DOCUMENT D'OBJECTIFS

ESTUAIRE DE LA CANCHE, DUNES PICARDES PLAQUEES SUR L'ANCIENNE FALAISE, FORET D'HARDELOT ET FALAISE D'EQUIHEN NATURA 2000 "FR3100480"

PARTIE C

Décembre 2012

Alfa Environnement — Eden 62 — Office National des Forêts — Conservatoire Botanique National de Bailleul

Sous la présidence de : Communauté d'agglomération du Boulonnais

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION NORD - PAS-DE-CALAIS
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

NATURA 2000

DOCUMENT D'OBJECTIFS

ESTUAIRE DE LA CANCHE, DUNES PICARDES PLAQUEES SUR L'ANCIENNE FALAISE, FORET D'HARDELOT ET FALAISE D'EQUIHEN
NATURA 2000 « FR3100480 »

PARTIE C

Décembre 2012

Equipe ayant suivi le dossier

ALFA Environnement
Julien BAILLEUL
Sophie COSSEMENT
Remy Cuvillier
Yannick CHER
Pascal DESFOSSEZ

Centre Régional de Phytosociologie/ Conservatoire Botanique National de Bailleul
Françoise DUHAMEL
Caroline FARVACQUES
Michel DETRE

Office National des Forêts
Alexandre DEPOILLY
Bruno DERMAUX
Frantz VEILLE

Sommaire

I. DECLINAISON DES FICHES-ACTIONS 2

Fiche Action I.A. Maintenir et restaurer les végétations de pelouses sèches (2130*, 6210*, 6230* pour partie) 4
Fiche Action I.B. Maintenir et restaurer les végétations herbacées des milieux humides à haute valeur 9
patrimoniale (2190, 6230*, 7140, 7230, 3130, 3140, 6410, 6430) notamment celles favorables au Liparis de Loesel 9
Fiche Action I.C. Maintenir et valoriser les boisements hygrophiles à haute valeur patrimoniale et viser le maintien d'une diversité d'âge et de structure des peuplements boisés en recherchant leur naturalité par une gestion dirigée adaptée et/ou une évolution libre (îlots de vieillissement et/ou de sénescence) (91D0*, 91E0*, 2170, 2160, 9130, 2180, 9120, 9190) 14
Fiche Action I.D. Permettre l'expression des végétations de bord de mer à haute valeur patrimoniale 17
(1210, 1230, 2110, 1220, 1330, 2120) 17
Fiche Action I.E. Maintenir et restaurer les végétations prairiales (6510) 21
Fiche Action II.A. Améliorer la connaissance sur l'Agrion de Mercure et restaurer des habitats favorables 23
FICHE ACTION II.B. Restaurer des habitats favorables au repos (hibernation, estivage) et à l'alimentation des chiroptères 25
Fiche Action II.C. Assurer une gestion en mosaïque des habitats permettant le maintien de zones de refuges 31
pour le Vertigo étroit et poursuivre les études permettant de mieux connaître ses habitats 31
Fiche Action II.D. Assurer le maintien voire le renforcement d'un réseau écologique fonctionnel de mares 35
longuement inondables et d'habitats terrestre favorables à la pérennité des populations d'amphibiens 35
Fiche Action II.E. Maintenir des zones de quiétude favorables aux phoques 39
Fiche Action II.F. Améliorer la connaissance de la biodiversité (espèces et habitats d'intérêt communautaire en particulier) et du fonctionnement écologique global du site et des espaces périphériques (mise en œuvre des Trames Vertes et Bleues Boulonnais et Montreuillois) par une approche partenariale (PNR et Parc marin) 41
Fiche Action II.G. Améliorer la connaissance du fonctionnement hydraulique, hydrologique, hydrogéologique 44
et géomorphologique du site 44
Fiche Action II.H. Eviter l'apparition et limiter la prolifération des espèces animales et végétales invasives ou susceptibles de nuire à la qualité des habitats et/ou aux espèces d'intérêt communautaire 46

II. PLANIFICATION DES INTERVENTIONS 49

III. LES OUTILS POUR L'ANIMATION DU DOCOB 55

A. Préambule : la mission d'animation 55
B. Les cahiers des charges 56
C. Les actions relatives au suivi 86

RECAPITULATIF DES SUIVIS PROGRAMMES AU COURS DE LA REALISATION DU DOCOB 86

ANNEXES 88

I. DECLINAISON DES FICHES-ACTIONS

Les fiches-action visent à justifier les choix d'interventions retenus et à décliner les grandes lignes des mesures définies.
Ces dernières seront reprises dans les cahiers des charges ciblant plus spécifiquement les opérations à afficher et qui seront exploitées directement par l'opérateur pour la mise en œuvre opérationnelle du DOCOB.

CONTENU DES FICHES-ACTION

Chaque fiche-action utilise la clé d'entrée "objectif stratégique" afin de rassembler les mesures propres à chaque entité et avoir une précision suffisamment fine des mesures tout en assurant une vision globale des interventions vis-à-vis des habitats et des espèces présents sur le site. A cet effet, la référence est l'intitulé de l'objectif opérationnel avec un code fiche-action associé.
Ce code est basé sur un chiffre romain (de I et II) pour chacun des objectifs stratégiques, suivi d'un chiffre (1, 2,…) pour chaque objectif opérationnel.

Chaque fiche-action décline les volets suivants :

- Habitats et/ou espèces, prioritairement de la Directive Habitats-Faune-Flore, visés
- Déclinaison des mesures sous la forme d'un tableau récapitulatif, reprenant : la codification de l'objectif opérationnel (I.A.a, I.A.b…) et sa traduction dans les mesures (I.A.1., I.A.2., etc.) [1]
- Présentation des mesures de gestion, en explicitant :
  - la justification des mesures de gestion
  - le quantitatif estimatif
- Présentation des mesures liées au suivi
- Présentation des mesures liées à la communication
- Présentation des mesures d'ordre administratif
- Les périodes d'intervention à cibler

[1] *Chaque mesure de gestion est numérotée à partir du code de la fiche-action où elle est décrite pour la première fois, ce qui permettra de renvoyer plus aisément au cahier des charges de la mesure.*

Liste des fiches-actions

Fiche Action I.A. : Maintenir et restaurer les végétations de pelouses sèches (2130*, 6210*, 6230* pour partie)

Fiche Action I.B. : Maintenir et restaurer les végétations herbacées des milieux humides à haute valeur patrimoniale (2190, 6230*, 7140, 7230, 3130, 3140, 6410, 6430) notamment celles favorables au Liparis de Loesel

Fiche Action I.C. : Maintenir et valoriser les boisements hygrophiles à haute valeur patrimoniale et viser le maintien d'une diversité d'âge et de structure des peuplements boisés en recherchant leur naturalité par une gestion dirigée adaptée et/ou une évolution libre (îlots de vieillissement et/ou de sénescence) (91D0*, 91E0*, 2170, 2160, 9130, 2180, 9120, 9190)

Fiche Action I.D. : Permettre l'expression des végétations de bord de mer à haute valeur patrimoniale (1210, 1230, 2110, 1220, 1330, 2120)

Fiche Action I.E. : Maintenir et restaurer les végétations prairiales (6510)

Fiche Action II.A. : Améliorer la connaissance sur l'Agrion de Mercure et restaurer des habitats favorables

Fiche Action II.B. : Restaurer des habitats favorables au repos (hibernation, estivage) et à l'alimentation des chiroptères

Fiche Action II.C. : Assurer une gestion en mosaïque des habitats permettant le maintien de zones de refuges pour le Vertigo étroit et poursuivre les études permettant de mieux connaître ses habitats

Fiche Action II.D. : Assurer le maintien voire le renforcement d'un réseau écologique fonctionnel de mares longuement inondables et d'habitats terrestres favorables à la pérennité des populations d'amphibiens

Fiche Action II.E. : Maintenir des zones de quiétude favorables aux phoques

Fiche Action II.F. : Améliorer la connaissance de la biodiversité (espèces et habitats d'intérêt communautaire en particulier) et du fonctionnement écologique global du site et des espaces périphériques (mise en œuvre des Trames Vertes et Bleues Boulonnais et Montreuillois) par une approche partenariale (PNR et Parc marin)

Fiche Action II.G. : Améliorer la connaissance du fonctionnement hydraulique, hydrologique, hydrogéologique et géomorphologique du site

Fiche Action II.H. Eviter l'apparition et limiter la prolifération des espèces animales et végétales invasives ou susceptibles de nuire à la qualité des habitats et/ou aux espèces d'intérêt communautaire

Cartographies des mesures en Atlas cartographique (A3) par entité.

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

2130 : dunes côtières fixées à végétation herbacée ;
6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (F*estuco-Brometalia*) ;

6230* : Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *

AUTRES HABITATS OU ESPECES ASSOCIES

Flore (nombreuses espèces patrimoniales associées), Faune (essentiellement insectes et oiseaux : Alouette lulu, Engoulevent d'Europe, Bondrée apivore)

DECLINAISON DES MESURES

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Dunes décalcifiées d'Ecault	I.A.a	I.A.3.1	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.A.b	I.A.6.1 à I.A.6.2	Pâturage	CC2
Les Fougères	I.A.a	I.A.3.2 à I.A.3.3	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés, puis pâturage	CC3
	I.A.b	I.A.6.3	Pâturage	CC2
Dunes et forêt d'Ecault (dont périmètre proposé à l'extension)	I.A.a	I.A.1.28 à I.A.1-30	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins (voire peupliers, érables sycomores…)	CC3
	I.A.a	I.A.3.8 à I.A.3.11	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.A.a	I.A.4.1 à I.A.4.19	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	I.A.b	I.A.6.4	Pâturage	CC2
	I.A.b	I.A.7.1 à I.A.7.2	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	CC13
	I.A.b	I.A.9.4	Fauche exportatrice tous les 2 à 3 ans	CC1
	I.A.b	I.A.11.2	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.A.b	I.A.13.2	Lutte contre le Séneçon du Cap (arrachage ou coupe pour ne pas déstabiliser les sables et risquer d'augmenter le développement de plantules)	CC15
Marais de Condette	I.A.b	I.A.8.2	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
	I.A.b	I.A.11.1	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
Forêt domaniale d'Hardelot	I.A.b	I.A.7.3	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	CC13

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Massif du Mont Saint-Frieux	I.A.a	I.A.1.1 à I.A.1-27	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins (voire peupliers, érables sycomores…)	CC3
	I.A.b	I.A.2.1 à I.A.2.8	Arrachage de semis de pins	CC3
	I.A.a	I.A.3.12	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.A.a	I.A.4.20 à I.A.4.22	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	I.A.a	I.A.5.1	Eclaircie dans les boisements de Pins	CC3
	I.A.b	I.A.6.5 à I.A.6.6	Pâturage	CC2
	I.A.b	I.A.8.1	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
	I.A.b	I.A.11.3 à I.A.11.5	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.A.b	I.A.13.1	Lutte contre le Séneçon du Cap (arrachage ou coupe pour ne pas déstabiliser les sables et risquer d'augmenter le développement de plantules)	CC15
	I.A.b	I.A.10.1	Pose de ganivelles	CC6
	I.A.b	I.A.14.1	Restauration du forage dans le blockhaus pour l'alimentation en eau du bétail et l'aménager pour le rendre favorable aux chiroptères	CC2, CC14
Baie de Canche	I.A.b	I.A.2.9 à I.A.2.13	Arrachage de semis de pins	CC3
	I.A.a	I.A.3.13	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.A.a	I.A.4.23 à I.A.4.27	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	I.A.a	I.A.5.2 à I.A.5.8	Eclaircie dans les boisements de Pins	CC3
	I.A.b	I.A.6.7 à I.A.6.10	Pâturage	CC2
	I.A.b	I.A.7.4 à I.A.7.7	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	CC13
	I.A.b	I.A.9.1 à I.A.9.3	Fauche exportatrice tous les 2 à 3 ans	CC1
	I.A.b	I.A.11.6 à I.A.11.14	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.A.b	I.A.12.1 à I.A.12.17	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression des drageons, coupes de tire-sève laissés 1 à 2 ans, maintien d'arbustes pour concurrencer le développement de l'ailanthe en lisière)	CC15

Rappel
Objectif opérationnel I.A.a : Restaurer des pelouses sèches en cours d'embroussaillement ou de colonisation par les pins
Objectif opérationnel I.A.b : Assurer une gestion permettant le maintien des végétations des pelouses sèches

Tous les cahiers des charges peuvent être mobilisés pour atteindre les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires

• MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

• La fauche et/ou le pâturage extensif des surfaces en bon état de conservation ou ayant été restaurées permettra de limiter la fermeture spontanée par les arbres et arbustes (drageons, semis…). Les ouvertures seront réalisées de façon à préserver à l'échelle des entités une mosaïque d'habitats et de toutefois créer de vastes zones de pelouses sèches à même d'accueillir une faune et une flore diversifiée et exigeantes en termes de surface d'habitats. Cela passera par la constitution de clairières au sein de massif boisé mais surtout pour la création de connexion entre les plus vastes espaces de pelouses sèches au travers de lisières (prenant appui sur les chemins d'exploitations par exemple).
Selon les situations la fauche ou le pâturage extensif par des bovins, des équins ou des ovins (partenariat à envisager avec le PNR CMO sur Ecault par exemple) permettront de maintenir les espaces ouverts et donc stabiliser la dynamique spontanée progressive liée au boisement.
Des débroussaillements et des déboisements sélectifs pourront être réalisés ponctuellement **dans cette phase d'entretien** pour assurer l'expression des divers pelouses sèches dans des surfaces suffisantes si les modes de gestion pratiquée étaient insuffisants (ex : pression de pâturage insuffisante ou refus de pâturage de certains secteurs).

• Le maintien du caractère ouvert pourrait mériter également de favoriser le Lapin, toutefois l'espèce ne semble pas pouvoir se maintenir en des effectifs suffisants sur l'ensemble des habitats visés. Il ne pourra donc s'agir que d'un allié et non du mode d'intervention "principal".

• Là où les pelouses sèches sont plus "dégradées" par le développement excessif des arbres ou arbustes, des débroussaillements ou abattages à plus grande échelle peuvent s'avérer nécessaires. Selon les situations, les interventions peuvent être mécanisées ou majoritairement manuelles (sensibilité des habitats présents). Cette phase de restauration par débroussaillage est à poursuivre par une à deux fauches exportatrices par an à réaliser en début de printemps et fin d'été. Ces fauches visent à rendre plus appétentes les végétations pour le bétail (probable développement d'espèces rudérales peu appétentes dans un premier temps). A noter qu'un suivi est indispensable pour déterminer les zones où la fauche ou double fauche est nécessaire.

• Sur certains habitats proches des dunes grises, la présence de semenciers de Pins entraîne une concentration de semis de pins très importants. Pour assurer le bon état de conservation de ces pelouses sèches, il est nécessaire d'empêcher l'évolution des jeunes arbres, par un arrachage systématique là où aucune autre intervention n'est pratiquée. Dans les enclos de pâturage, il conviendra de s'assurer que l'abroutissement par les animaux se fait également sur ces jeunes plants, dans le cas contraire, les interventions manuelles seront aussi nécessaires.
A cette intervention curative peut être associée une intervention préventive qui consiste à supprimer les semenciers les plus proches des pelouses à préserver. Il n'est bien sûr pas question de supprimer l'ensemble des pins mais d'identifier les quelques secteurs de pinèdes à la fois les plus dommageables pour les pelouses et sans intérêt particulier pour la faune, la flore ou d'autres habitats.
On rappellera toutefois que les pins ne sont pas des essences locales et que leur suppression ne va pas à l'encontre des objectifs du DOCOB..
Cette situation se rencontre notamment au Mont Saint Frieux et en Baie de Canche.

• Localement certaines essences comme l'Ailanthe tendent à coloniser les pelouses sèches par drageons. Dans ce cas, il apparaît nécessaire de faire reculer les Ailanthes des lisières des pelouses à préserver.
Plusieurs étapes sont à mettre en œuvre : supprimer les drageons dans les pelouses, limiter le développement de l'Ailanthe au sein des boisements soit par abattage (nécessairement limité du fait du fort envahissement de l'espèce en Baie de Canche), soit par cerclage, soit encore en laissant se développer des tire-sève (pendant 1 à 2 ans) puis les couper, et empêcher le développement de nouveaux drageons en privilégiant le développement sur ces zones de lisières d'arbustes locaux (prunelliers, argousiers, sureaux… qui pourront concurrencer les jeunes ailanthes). L'idée est bien ici d'assurer la préservation de vastes surfaces de pelouses ouvertes en permettant, là où le développement des ailanthes menace ces pelouses, de

constituer une lisière arbustive "dense" pour y empêcher l'installation des ailanthes, et donc leur progression vers les pelouses.

• La Fougère-aigle constitue une menace sur certains habitats de pelouses sèches en contexte acidiphile (dunes décalcifiées d'Ecault notamment).

Les interventions par fauche associées à un pâturage avec une pression adaptée peuvent aider à la diminution de la présence de l'espèce et restaurer des habitats dans un meilleur état de conservation.

• Parmi les autres essences justifiant des interventions, citons l'Erable sycomore et le Tremble (voire des cultivars de peupliers) qui colonisent parfois des parties importantes de pelouses dunaires.

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

Codification de la mesure	Mesures	Quantités prioritaires estimées (ha/m/u)
I.A.1.1 à I.A.1-30	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins (voire peupliers, érables sycomores…)	13,2
I.A.2.1 à I.A.2.13	Arrachage de semis de pins	200
I.A.3.1 à I.A.3.13	Débroussaillage de milieux densément	53,8
I.A.4.1 à I.A.4.27	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	150
I.A.5.1 à I.A.5.8	Eclaircie dans les boisements de Pins	10,5
I.A.6.1 à I.A.6.10	Pâturage	400
I.A.7.1 à I.A.7.7	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	10,1
I.A.8.1 à I.A.8.2	Fauche exportatrice tous les 2 ans	0,7
I.A.9.1 à I.A.9.4	Fauche exportatrice tous les 2 à 3 ans	3,5
I.A.10.1	Pose de ganivelles	150m
I.A.11.1 à I.A.11.14	Fauche exportatrice tous les ans	7,1
I.A.12.1 à I.A.12.17	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression des drageons, coupes de tire-sève laissés 1 à 2 ans, maintien d'arbustes pour concurrencer le développement de l'ailanthe en lisière)	21,2
I.A.13.1 à I.A.13.2	Lutte contre le Séneçon du Cap (arrachage ou coupe pour ne pas déstabiliser les sables et risquer d'augmenter le développement de plantules)	95
I.A.14.1	Restauration du forage dans le blockhaus pour l'alimentation en eau du bétail et l'aménager pour le rendre favorable aux chiroptères	1

MESURES LIEES AU SUIVI

Le suivi de l'évolution des surfaces de pelouses sèches et de leur état de conservation permettra, en croisant des indicateurs comme des espèces végétales indicatrices de l'état de conservation (*Viola canina var. dunensis, Botrychium lunaria…*) et l'analyse du type de cheptel ou des modalités de fauche, d'envisager certains ajustements de la gestion (pression de pâturage, fréquence, rythme ou période de fauche) ou des modalités d'accueil du public : information accrue, surveillance accentuée avec sensibilisation, voire répression en cas de dommages constatés sur le patrimoine naturel.

Quelques indicateurs d'un bon état de conservation (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) :
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012

Habitat 2130-1 (dunes grises de la mer du Nord et de la Manche)
Phleum arenarium, ***Festuca rubra* subsp. *arenaria***, ***Carex arenaria***, ***Sedum acre***, ***Syntrichia ruralis* var. *ruraliformis***, **Cladonia (lichens)**, ***Ononis repens* var. *repens***, *Saxifraga tridactylites*, ***Cerastium diffusus***, ***Erodium lebelii***, ***Galium verum* subsp. *verum* var. *maritimum***, ***Corynephorus canescens***, ***Viola kitaibeliana***, *Luzula campestris*, *Veronica teucrium* subsp. *vahlii*, *Viola canina* subsp. *canina* var. *dunensis*, ***Asperula cynanchica***, *Thymus pulegioides*, ***Sanguisorba minor***, ***Aira praecox***, ***Filago minima***.

Espèces indicatrices d'ourlets dunaires mésophiles d'intérêt communautaire (Habitat élémentaire 2130-4) : *Polygonatum odoratum*, *Silene nutans*, *Thalictrum minus* subsp. *saxatile*, *Rosa spinosissima*, *Lithospermum officinale*, *Inula conyzae*, *Clinopodium vulgare*, *Agrimonia eupatoria*, *Carlina vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, *Hieracium umbellatum*, *Iris foetidissima*, *Polypodium interjectum*, *Galium mollugo*, *Vicia cracca*, *Veronica chamaedrys*, *Veronica officinalis*, *Centaurium erythraea*, *Polypodium. vulgare*…

Habitat 6230-9 (pelouses psammophiles arrière-dunaires)
Carex arenaria, *Luzula campestris*, *Ornithopus perpusillus*, *Rumex acetosella*, *Agrostis capillaris*, *Jasione montana*, *Viola canina* subsp. *canina* var. *dunensis*, ***Danthonia decumbens subsp. decumbens***, ***Festuca filiformis***, ***Polygala serpyllifolia***,

Quelques indicateurs de suivis de dysfonctionnement :

• Ourlification

Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos, Rubus caesius…* dans les pannes ou les pelouses

Extension voire dominance de *Carex arenaria* dans les pelouses

• Embroussaillement/colonisation forestière

Développement et extension d' *Hippophae rhamnoides* subsp. *rhamnoides*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa* divers *sp, Acer pseudoplatanus…* dans les pelouses

• Altération trophique / rudéralisation/ perturbation autre

Développement de *Vulpia myuros, Hordeum murinum, Vulpia fasciculata, Hordeum murinum, Silene conica, Bromus hordeaceus* subsp. *thominei, Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus, Senecio jacobaea, Oenothera glazioviana, Convolvulus arvensis, Urtica dioica…*au niveau des pelouses

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

Information et sensibilisation du public le long du cheminement afin de rappeler la sensibilité du site et les raisons de l'accès limité au sein du site.

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

Demande de coupes de plantes aréneuses.

Demande d'autorisation de défrichement.

Localement une demande de déclassement des Espaces Boisés Classés dans le cadre d'une révision du PLU peut être nécessaire.

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES

Mesures			Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins)														
Arrachage de semis de pins														
Débroussaillage de milieux densément embroussaillés														
Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés														
Fauche de restauration après débroussaillage/abbattage (1 ou 2 fois par an selon développement de la végétation)														
Eclaircie dans les boisements de Pins														
Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)														
Fauche exportatrice tous les ans	2130*-1	*7ToruPhar*												
	2130*-1	*0GavmLuca*												
	2130*-1	*5GaliGesa*												
	2130*-1	*5Koelalbe*												
	2130*-4	*0HiumCaar*												
	6210-7	*5GeamAvpr*												
	6210-7	*5Trifmedi*												
Fauche exportatrice tous les 2 ans	2130*-1	*7CaarSagr*												
Fauche exportatrice tous les 2 à 3 ans	2130*-1	*7ToruPhar*												
	2130*-1	*0GaveLuca*												
	2130*-1	*5Koelalbe*												
	?	*0CaarCaep*												
Fauche exportatrice tous les 3 ans	2130*-4	*0LopeTesc*												
	6230*-9	*5CaarFefi*												
	?	*CCaarCaep*												
Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression des drageons, coupes de tire-sève laissés 1 à 2 ans, maintien d'arbustes pour concurrencer le développement de l'ailanthe en lisière)														
Lutte contre le Séneçon du Cap (arrachage ou coupe pour ne pas déstabiliser les sables et risquer d'augmenter le développement de plantules)														
Pâturage														
Pose de ganivelles														
Restauration du forage dans le blockhaus pour l'alimentation en eau du bétail et l'aménager pour le rendre favorable aux chiroptères			Si pas d'utilisation par les chiroptères - possible									toute l'année		

Période d'intervention privilégiée (en noir : période d'intervention souhaitable, en gris : période d'intervention possible)		

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

2190 : Dépressions humides intradunaires ;
6230* : Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) * ;
6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ;
7140 : Tourbières de transition et tremblantes ;
7230 : Tourbières basses alcalines ;
3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* ;
3140 : Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp* ;
6410 : Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
Liparis loeselii (et espèces de plantes rares, menacées et ou protégées) ;
Triturus cristatus (et autres amphibiens) ;
Myotis emarginatus (et autres chiroptères) ;
Diverses espèces d'oiseaux

OBJECTIF STRATEGIQUE ASSOCIE

- Assurer le maintien voire le renforcement d'un réseau écologique fonctionnel de mares longuement inondables favorables à la pérennité des populations d'amphibiens

DECLINAISON DES MESURES

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Alprech	I.B.b	I.B.11.1	Fauche exportatrice tous les 3 à 4 ans	CC1
	I.B.b	I.B.6.1	Pâturage	CC2
Baie de Canche	I.B.b	I.A.6.7 et I.A.6.9, I.B.6.7	Pâturage	CC2
	I.B.b	I.B.12.31 à I.B.12.40	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.B.a	I.B.5.16 à I.B.5.19	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4
Dunes décalcifiées d'Ecault	I.A.a	I.A.3.1	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.A.b	I.A.6.1 à I.A.6.2	Pâturage	CC2

Rappel des objectifs opérationnels :
I.B.a. : Restaurer des végétations des milieux humides en cours d'embroussaillement ou de colonisation par les ligneux
I.B.b. : Assurer une gestion permettant le maintien des végétations des dépressions humides dunaires et autres milieux humides ouverts
I.B.c. : Restaurer des conditions pionnières pour assurer le développement de végétations inféodées à ces conditions

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Marais de Condette	I.B.a	I.B.1.1 à I.B.1.2	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins (voire peupliers, érables sycomores…)	CC3
	I.B.b	I.B.13.1	Favoriser les arbustes pour lutter contre la Renouée du Japon	CC15
	I.B.a	I.B.3.1 à I.B.3.2	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.B.a	I.B.4.1 à I.B.4.3	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	I.B.b	I.B.6.3 à I.B.6.5	Pâturage	CC2
	I.B.c	I.B.7.1 à I.B.7.2	Etrépage	CC4
	I.B.b	I.B.12.41	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.B.b	I.B.8.1 à I.B.8.2	Fauche exportatrice tous les 5 ans	CC1
Dunes d'Ecault	I.B.b	I.A.6.1	Pâturage	CC2
	I.B.a	I.B.5.1 à I.B.5.3	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4
	I.B.a	I.B.3.3 à I.B.3.5	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.B.a	I.B.4.4 à I.B.4.6	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	I.B.b	I.B.9.1 à I.B.9.2	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
Fougère	I.B.a	I.B.14.1	Lutte mécanique contre la Fougère Aigle	CC3
	I.B.b	I.B.15.1 à I.B.15.2	Mise en exclos	CC2
	I.B.b	I.B.6.2	Pâturage	CC2
	I.B.b	I.B.9.3	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
Forêt d'Hardelot	I.B.b	I.B.9.4	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
Massif du Mont Saint Frieux	I.B.b	I.A.6.6, I.B.6.6	Pâturage	CC2
	I.B.a	I.B.1.3	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins (voire peupliers, érables sycomores…)	CC3
	I.B.b	I.B.10.1 à I.B.10.3	Fauche exportatrice tous les 3 ans	CC1
	I.B.b	I.B.12.1 à I.B.12.30	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.B.b	I.B.15.3 à I.B.15.4	Mise en exclos	CC2
	I.B.a	I.B.16.1 à I.B.16.11	amassage des broyats issus des précédentes opérations de débroussailage et étrépages localisés	CC3, CC4
	I.B.a	I.B.5.4 à I.B.5.15	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4
	I.B.b	I.B.17.1	Suivi de la mégaphorbiaie oligohaline	-
	I.B.b	I.B.2.1	Arrachage des semis de Pins	CC3
	I.B.a	I.B.3.6 à I.B.3.7	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.B.a	I.B.4.7	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	I.B.c	I.B.7.3 à I.B.7.30	Etrépage	CC4

Tous les cahiers des charges peuvent être mobilisés pour atteindre les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

• La plupart des végétations herbacées humides, lorsqu'elles sont dans un état de conservation favorable, doivent être entretenues par fauche exportatrice.
En fonction des végétations, la fréquence et la période des fauches toutefois doivent être adaptées.
Les dépressions humides intradunaires, doivent être fauchées une fois par an, sauf lorsque les végétations visées sont de type "roselière", notamment celles à Marisque, pour lesquelles seules des interventions visant à empêcher le développement des arbres et arbustes sont à préconiser
Les dépressions humides à Liparis sont notamment celles où la gestion par fauche est à privilégier. L'entité "Baie de Canche" est la plus concernée par cette mesure.
Les fauches s'entendent "exportatrices" : les produits de coupe ne doivent pas être maintenus sur place. Ils doivent être évacués du site. Lorsque l'accès rend l'exportation impossible, il est nécessaire de prévoir des zones de dépôt sur le site. Ces zones ne doivent pas présenter d'intérêt écologique et être localisées de telle sorte à ne pas risquer d'enrichir des habitats d'intérêt (ex : par dispersion lié au vent ou aux précipitations, ruissellement, lessivage…). Lorsque la réglementation ne s'y oppose pas, le brûlage sur tôle peut être envisagé lorsque l'exportation peut être mise en œuvre. A noter que localement l'intérêt pour la fonge peut aussi justifier de procéder à des brûlages sur des placettes pré-identifiées.

• L'entretien des végétations herbacées humides par pâturage est préconisé pour maintenir une certaine diversité de structure. Le pâturage bovin est notamment à poursuivre sur certains espaces.
En fonction des surfaces, de la productivité des milieux… la période de pâturage et le nombre d'animaux est à ajuster.
Ce mode d'entretien permet notamment de limiter l'envahissement par les arbustes et de favoriser des micro-habitats comme les habitats à *Ranunculus hederaceus* et *Montia fontana*.
Ce mode d'entretien est également mis en œuvre sur les vastes espaces restaurés récemment par débroussaillage.
A noter que certains habitats à haute valeur patrimoniale (zone à *Menyanthes* et *Comarum* méritent de ne pas être pâturées aux périodes les plus sensibles (mars à juillet).

• Lorsque l'état de conservation nécessite de plus lourdes interventions, le débroussaillage et les abattages (peupliers, saules notamment cendrés, argousier…) peuvent permettre de restaurer des conditions favorables au développement de végétations herbacées.
• On notera toutefois que ce type d'interventions conduit souvent au développement d'une végétation assez nitrophile nécessite une à deux fauches exportatrices par an, en phase de restauration (refus de pâturage par exemple). Les végétations de milieux les plus oligotrophes peuvent se développer si des opérations d'étrépage lui sont associées.
Dans certains cas, aucune intervention régulière n'est nécessaire, les végétations herbacées se maintenant du fait des niveaux d'inondation par exemple ou d'une dynamique lente ne justifiant pas d'interventions régulières par fauche ou pâturage. Il peut alors être nécessaire de suivre le milieu et d'intervenir pour limiter le développement des arbustes.

• Certains des espaces qui ont évolué librement depuis de nombreuses années et ont perdu de leur richesse passée peuvent être restaurés par des opérations d'étrépage.
Certains espaces s'y prêtent bien, par exemple : le secteur de la hutte à Bertin, à Condette, qui présentait des espèces exceptionnelles au niveau régional et qui depuis sa gestion conservatoire permet de (re)découvrir des espèces disparues du site, mais aussi des dépressions humides au Mont Saint-Frieux ou en Baie de Canche.

• Dans certains cas, des milieux au sein de vastes zones pâturées nécessitent une mise en exclos pour assurer la préservation d'un habitat d'intérêt communautaire

• Certains layons forestiers présentent des végétations d'intérêt mais sont soumis à des dégradations du fait de leurs utilisations autres que des fins d'exploitation : ainsi, certains servent de pistes aux VTT, leurs passages répétés à des périodes contre-indiquées (fortement humides par exemple) tendent à dégrader l'habitat. Le schéma d'accueil visera à exclure ces layons des zones cyclables. Concernant l'activité "Travaux forestiers", dans la mesure du possible, les périodes critiques seront évitées, il faut toutefois rappeler qu'en dehors d'une gestion conservatoire, c'est bien cette utilisation à des fins sylvicoles qui a permis de maintenir l'habitat, l'activité, peut donc participer au maintien de l'habitat pour peu que les préconisations soient respectées.

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

Codification de la mesure	Mesures	Quantités prioritaires estimées (ha/m/u)
I.A.3.1, I.B.3.1 à I.B.3.7	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	14,7
I.A.6.1 à I.A.6.7 et I.A.6.9, I.B.6.1 à I.B.6.7	Pâturage	380
I.B.1.1 à I.B.1.3	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins (voire peupliers, érables sycomores…)	0,4
I.B.10.1 à I.B.10.3	Fauche exportatrice tous les 3 ans	1,6
I.B.11.1	Fauche exportatrice tous les 3 à 4 ans	0,1
I.B.12.1 à I.B.12.41	Fauche exportatrice tous les ans	12
I.B.13.1	Favoriser les arbustes pour lutter contre la Renouée du Japon	0,1
I.B.14.1	Lutte mécanique contre la Fougère Aigle	1,3
I.B.15.1 à I.B.15.4	Mise en exclos	0,5
I.B.16.1 à I.B.16.11	Ramassage des broyats issus des précédentes opérations de débroussaillage et étrépages localisés	11,3
I.B.17.1	Suivi de la mégaphorbiaie oligohaline	1
I.B.2.1	Arrachage des semis de Pins	0,1
I.B.4.1 à I.B.4.7	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	3,5
I.B.5.1 à I.B.5.19	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	9,8
I.B.7.1 à I.B.7.30	Etrépage	11,8
I.B.8.1 à I.B.8.2	Fauche exportatrice tous les 5 ans	0,5
I.B.9.1 à I.B.9.4	Fauche exportatrice tous les 2 ans	5,6

MESURES LIEES AU SUIVI

Les mesures de suivi visent l'évolution des habitats d'intérêt communautaire et les tendances naturelles liées à leur état de conservation :

- quadrat de suivi de la composition de certains habitats ou zones restaurées (décapées et/ou débroussaillées)
- suivi de la population d'espèces végétales.

Quelques indicateurs d'un bon état de conservation (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) :
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012

Habitat 2190-1 (mares dunaires) et 2190-2 (pelouses annuelles ou vivaces hygrophiles)
Chara vulgaris, ***Chara globularis***, ***Chara major***, ***Chara aspera***, ***Chara hispida***, ***Potamogeton gramineus***, ***Potamogeton coloratus***., ***Littorella uniflora***, ***Samolus valerandi***, ***Baldellia ranunculoides*** subsp. ***ranunculoides***, ***Centaurium littorale***., ***Sagina nodosa***, *Hydrocotyle vulgaris*, ***Gnaphalium luteoalbum***, *Blackstonia perfoliata*, *Eleocharis palustri*.

Habitat 2190-3 (bas-marais dunaires)
Hydrocotyle vulgaris, *Eleocharis palustris*, ***Carex trinervis***, *Juncus subnodulosus*, ***Carex viridula*** var. ***pulchella***, *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Carex flacca*, ***Liparis loeselii***, ***Anagallis tenella***, *Eleocharis quinqueflora*, ***Teucrium scordium***, *Carex nigra*, *Carex panice*, ***Epipactis palustris***, ***Schoenus nigricans***, ***Oenanthe lachenalii***,

Habitat 7230 (tourbières basses alcalines)
Comarum palustre, ***Eriophorum angustifolium***, ***Juncus subnodulosus***, ***Hydrocotyle vulgaris***, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Oenanthe lachenalii*, ***Anagallis tenella***, ***Schoenus nigricans***, ***Eleocharis quinqueflora***, ***Dactylorhiza incarnata***, ***Carex viridula var. viridula***, *Valeriana dioica*, ***Campylium stellatum***

Habitat 7140 (tourbières de transition et tremblantes)
Carex lasiocarpa, ***Comarum palustre***, ***Menyanthes trifoliata***, ***Eriophorum angustifolium***, ***Carex rostrata***, ***Equisetum fluviatile***, ***Pedicularis palustris***, ***Calliergon giganteum***

Ourlets hygrophiles d'intérêt communautaire (Habitats élémentaires 6430-1 et 6430-cf.7) : *Valeriana repens*, *Eupatorium cannabinum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Angelica sylvestris* var. *sylvestris*, *Bromus ramosus.*, *Brachypodium sylvaticum*, *Festuca gigantea*….

Quelques indicateurs de suivis de dysfonctionnement (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) **:**

• Piétinement excessif
Présence voire abondance de *Potentilla anserina*, *Plantago major*, *Lolium perenne*…dans les pannes et dépressions humides

• Assèchement
Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos*, *Rubus caesius*… dans les pannes
Présence de la mégaphorbiaie dunaire à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune voire de mégaphorbiaies nitrophiles du *Calystegion sepium* dans les pannes

• Ourlification
Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos*, *Rubus caesius*… dans les pannes ou les pelouses
Extension des espèces de mégaphorbiaies ou de roselières (*Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Eupatorium cannabinum*, *Phragmites australis*…) dans les pannes

• Embroussaillement/colonisation forestière
Développement et extension de *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Salix cinerea*, *Betula pubescens*… dans les pannes

• Altération trophique / rudéralisation/ perturbation autre
- lentilles d'eau (*Lemna minor*, *Lemna gibba*, *Spirodela polyrhiza*…) ou potamots non typiques des mares dunaires.
- espèces amphibies nitrophiles du *Bidention tripartitae*, de *Gnaphalium uliginosum* ou d'annuelles de cultures (*Chenopodium album*…) au bord des mares
- espèces des roselières et cariçaies eutrophiles (*Rumex hydrolapathum, Solanum dulcamara, Calystegia sepium, Carex acutiformis, Carex riparia*…) dans les pannes

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

La mise en place d'un schéma d'accueil doit s'accompagner de la mise en place de panneaux rappelant les sentiers accessibles en fonction du type d'utilisateurs.

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

Demande d'autorisation de défrichement et/ou d'affouillement et dossier de déclaration/autorisation au titre de la loi sur l'eau

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES

Mesures			Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins)			■	■	■					■	■	■	■	■
Arrachage des semis de Pins			■	■	■					■	■	■	■	■
Débroussaillage de milieux densément embroussaillés			■	■	■					■	■	■	■	■
Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés			■	■	■					■	■	■	■	■
Fauche de restauration après débroussaillage/abbattage (1 ou 2 fois par an selon développement de la végétation)				■	■					■	■	■		
Eclaircie dans les boisements de Pins			■	■	■					■	■	■	■	■
Etrépage			■	■						■	■	■	■	■
Fauche exportatrice tous les ans	2190-2	*7CeliSamo*							■	■	■	■		
	2190-2	*CSavaElpa*							■	■	■	■		
	2190-3	*0BeerHyvu*							■	■	■	■		
	2190-3	*7AccuSaar*							■	■	■	■		
	2190-3	*7CaepJusu*							■	■	■	■		
	2190-3	*7CapuAgma*							■	■	■	■		
	2190-3	*7DradCatr*							■	■	■	■		
	2190-3	*7OpvuCaep*							■	■	■	■		
	2190.5	*0BomaSare*							■	■	■	■		
	2190-5	*0EucaCaep*							■	■	■	■		
	2190-5	*5CapsRuhy*							■	■	■	■		
	6430-1	*7JuacFiul*							■	■	■	■		
	7230-1	*7HyvuJusu*							■	■	■	■		
Fauche exportatrice tous les 2 ans	6430-1	*0Cypelong*							■	■	■	■		
	6430-1	*7JuacFiul*							■	■	■	■		
	6430-4	*5Convsepi*							■	■	■	■		
	6430-4	*7EphiEqte*							■	■	■	■		
	7230-1	*7HyvuJusu*							■	■	■	■		
	?	*CPtaqEuca*							■	■	■	■		
Fauche exportatrice tous les 3 ans	1230-5 p.p.	*5MeloJuin*							■	■	■	■		
	2190-3	*7CaepJusu*							■	■	■	■		
Fauche exportatrice tous les 3 à 4 ans	1230-5 p.p.	*5MeloJuin*							■	■	■	■		
Fauche exportatrice tous les 5 ans	3130-2	*7RaflJubu*							■	■	■	■		
	6430-4	*5Convsepi*							■	■	■	■		
	6430-4	*7EucaCose*							■	■	■	■		
	6410-12	*5Juncacut / 7CopaJuac*							■	■	■	■		
	6410-13	*0HyvuJuac*							■	■	■	■		
	7230-1	*6HyvuScni*							■	■	■	■		
Favoriser les arbustes pour lutter contre la Renouée du Japon			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lutte mécanique contre la Fougère Aigle								■	■					
Mise en exclos			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pâturage (Alprech)			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pâturage (Baie de Canche, Condette, Mont Saint-Frieux, Fougères)			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ramassage des broyats issus des précédentes opérations de débroussailage et étrépages localisés			■	■						■	■	■	■	■
Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges			■	■	■					■	■	■	■	■
Suivi de la mégaphorbiaie oligohaline									■	■	■			

Période d'intervention privilégiée (en noir : période d'intervention souhaitable, en gris : période d'intervention possible) ■ ■

FICHE ACTION I.C. MAINTENIR ET VALORISER LES BOISEMENTS HYGROPHILES A HAUTE VALEUR PATRIMONIALE ET VISER LE MAINTIEN D'UNE DIVERSITE D'AGE ET DE STRUCTURE DES PEUPLEMENTS BOISES EN RECHERCHANT LEUR NATURALITE PAR UNE GESTION DIRIGEE ADAPTEE ET/OU UNE EVOLUTION LIBRE (ILOTS DE VIEILLISSEMENT ET/OU DE SENESCENCE) (91D0*, 91E0*, 2170, 2160, 9130, 2180, 9120, 9190)

FICHE ACTION I.C.

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

91D0* : Tourbières boisées ;
91E0* : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* ;
2170 : Dunes à *Salix repens* subsp. *argentea (Salicion arenariae*);
2160 : Dunes à *Hippophae rhamnoides* ;
2180 : Dunes boisées ; 9120 : Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus* (*Quercion roboris* ou *Ilici-Fagenion*);
9130 : Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum* ;
9190 : Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*
Triturus cristatus (et autres amphibiens) ;
Myotis emarginatus (et autres chiroptères) ;
Espèces de plantes rares, menacées et ou protégées (Osmonde royale…) ;
Pic noir et Bondrée apivore (et autres espèces d'oiseaux)

OBJECTIF STRATEGIQUE ASSOCIE

- Assurer le maintien voire le renforcement d'un réseau écologique fonctionnel de mares longuement inondables favorables à la pérennité des populations d'amphibiens

DECLINAISON DES MESURES

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Baie de Canche	I.C.a	/	Îlot de sénescence	CC8
	I.C.c	I.A.7.4 à I.A.7.7	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	CC13
Marais de Condette	I.C.a	/	Îlot de sénescence	CC8
Dunes d'Ecault	I.C.a	/	Îlot de sénescence	CC8
	I.C.b	/	Îlot de vieillissement	CC8
Forêt d'Hardelot	I.C.b	/	Îlot de vieillissement	CC8
	I.C.c	I.C.6.1	Mise en place d'un panneau pédagogique	CC19
Massif du Mont Saint Frieux	I.C.a	/	Îlot de sénescence	CC8
	I.C.c	I.C.1.1 à I.C.1.2	Eclaircie dans les boisements de Pins	CC3
	I.C.c	I.C.2.1	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression de drageons)	CC15
	I.C.c	I.C.3.1	Lutte contre la Balsamine de l'Himalaya par arrachage ou coupe manuelle	CC15
	I.C.c	I.C.4.1	Lutte contre la Renouée du Japon par coupe régulière (5 fois par an)	CC15
	I.C.c	I.C.5.1	Gestion du boisement en faveur du Muscardin	CC9, CC3

Rappel : Tous les cahiers des charges peuvent être mobilisés pour atteindre les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires

Objectifs opérationnels : I.C.a. Maintenir en évolution libre les milieux forestiers sans enjeu de production sylvicole / I.C.b. Assurer un mode d'exploitation des milieux forestiers à production sylvicole compatible avec le maintien en bon état des conditions favorables à l'expression de ces habitats / I.C.c. Assurer une diversification d'âge, de composition et de structures des milieux forestiers

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

Une large partie du site est propriété du Conservatoire du Littoral sans objectif de production de bois affiché, le principal objectif y est la valorisation de la biodiversité. Les mesures relatives à la bonne gestion des milieux forestiers se résument essentiellement à une évolution libre, une gestion en futaie irrégulière et diversifiée, une lutte contre les espèces invasives ou envahissantes, la valorisation du bois mort, la réalisation d'éclaircies ponctuelles (notamment par des interventions ponctuelles de suppression de chablis sur les zones à Osmonde) et les interventions visant à sécuriser les secteurs ouverts au public.

Les pinèdes qui couvrent localement des surfaces importantes sont à faire évoluer vers des formations de feuillus autochtones lorsque d'autres types de milieux ouverts ne sont pas restaurables.

D'une manière générale, les essences non autochtones ou envahissantes telles que les pins, peupliers (blancs, grisards, du Canada, tremble), Robinier faux-acacia, Ailanthe, Erable sycomore… sont à supprimer lors des opérations d'éclaircies afin de privilégier les espèces de feuillus indigènes.

La valorisation du bois sous forme de plaquettes à destination des collectivités par exemple peut être un débouché intéressant.

Sur les boisements privés ou gérés par l'Office National des Forêts, des préconisations sont à respecter pour assurer une bonne conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire :

- respect du sol et respect des ruisseaux (kit de franchissement lors des travaux forestiers)
- pratiques cynégétiques compatibles avec le bon état de conservation des habitats d'intérêt communautaire (éviter la multiplication des layons, éviter l'agrainage)
- îlots de vieillissement et îlots de sénescence sur les différents massifs
- maintien de bois mort (au sol et sur pied)
- marquage et conservation des arbres à cavités
- régénération naturelle à privilégier (en se laissant la possibilité de procéder à une plantation si la régénération n'est pas efficace au bout de 3 ou 4 ans)
- Arrêt des plantations de conifères
- Pas d'interventions dans les aulnaies alluviales sauf si l'habitat le nécessite ou pour des raisons de sécurité ou d'hydraulique (ex : embâcle à supprimer)
- Maintien des clairières (lutte contre les ligneux s'y développant)
- Maintien des layons et des lisières larges internes (débroussaillage tous les 3 à 4 ans – fauche à voir localement, clôture ou panneau d'informations)
- Problème du sanglier (équilibre de la population à assurer)
- Peuplements de feuillus (sauf Erable sycomore) et conduite en futaie irrégulière à privilégier
- Régulation de certaines activités pour la préservation d'habitats particuliers : ex : certains layons (Bétulaie à *Blechnum*) à ne pas pratiquer en période très humide et y interdire la circulation des VTT.

Schéma d'accueil

FICHE ACTION I.C. MAINTENIR ET VALORISER LES BOISEMENTS HYGROPHILES A HAUTE VALEUR PATRIMONIALE ET VISER LE MAINTIEN D'UNE DIVERSITE D'AGE ET DE STRUCTURE DES PEUPLEMENTS BOISES EN RECHERCHANT LEUR NATURALITE PAR UNE GESTION DIRIGEE ADAPTEE ET/OU UNE EVOLUTION LIBRE (ILOTS DE VIEILLISSEMENT ET/OU DE SÉNESCENCE) (91D0*, 91E0*, 2170, 2160, 9130, 2180, 9120, 9190)

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

Codification de la mesure	Mesures	Quantités prioritaires estimées (ha/m/u)
I.C.1.1 à I.C.1.2	Eclaircie dans les boisements de Pins	1,8
I.A.7.4 à I.A.7.7	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	7,8
I.C.5.1	Gestion du boisement en faveur du Muscardin	0,9
/	Îlot de sénescence	475
/	Îlot de vieillissement	22,5
I.C.2.1	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression de drageons)	1
I.C.3.1	Lutte contre la Balsamine de l'Himalaya par arrachage ou coupe	0,1
I.C.4.1	Lutte contre la Renouée du Japon par coupe régulière (5 fois par an)	0,1
I.C.6.1	Mise en place d'un panneau pédagogique	1

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

La mise en place d'un schéma d'accueil doit s'accompagner de la mise en place de panneaux rappelant les sentiers accessibles en fonction du type d'utilisateurs.

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

/

MESURES LIEES AU SUIVI

Les mesures de suivi visent l'évolution des habitats d'intérêt communautaire et les tendances naturelles liées à leur état de conservation : suivi de la composition de certains habitats (aulnaies alluviales, tourbières boisées…), de la population de certaines espèces végétales (voir ci-après), de la présence d'espèces invasives ou envahissantes (Ailanthe notamment).

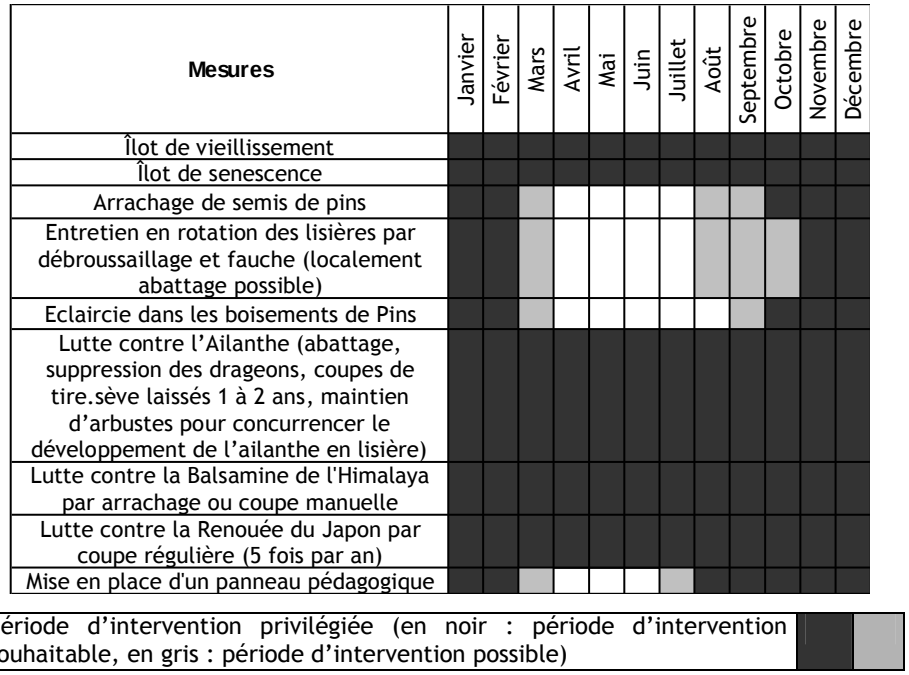
Quelques indicateurs d'un bon état de conservation des ourlets et lisières (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) **:**

Espèces indicatrices typiques d'ourlets mésophiles de différentes forêts d'intérêt communautaire du site :

9120 : hêtraies atlantiques acidiphiles : *Deschampsia flexuosa, Hypericum pulchrum, Hieracium laevigatum, Teucrium scorodonia, Veronica officinalis, Primula vulgaris, Digitalis purpurea, Epilobium angustifolium, Senecio sylvaticus…*

9130 : hêtraies de *l'Asperulo – Fagetum : Knautia arvensis, Agrimonia eupatoria, Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia, Tamus communis, Viola hirta, Primula veris, Galium mollugo, Vicia cracca, Veronica chamaedrys, Brachypodium sylvaticum, Brachypodium pinnatum…*

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES



FICHE ACTION I.D. PERMETTRE L'EXPRESSION DES VEGETATIONS DE BORD DE MER A HAUTE VALEUR PATRIMONIALE (1210, 1230, 2110, 1220, 1330, 2120)

FICHE ACTION I.D.

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

1210 : Végétation annuelle des laisses de mer ;
1230 : Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques ;
1220 : Végétation vivace des rivages de galets ;
1330 : Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) ;
2110 : Dunes mobiles embryonnaires ;
2120 : Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)

OBJECTIF STRATEGIQUE ASSOCIE

- Assurer le maintien voire le renforcement d'un réseau écologique fonctionnel de mares longuement inondables favorables à la pérennité des populations d'amphibiens

DECLINAISON DES MESURES

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Alprech	I.D.b	I.D.1.1	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.D.b	I.D.3.1 à I.D.3.5	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.D.b	I.D.4.1	Gestion différenciée	CC1
Baie de Canche	I.D.c	I.D.2.1	Fauche exportatrice tous les 3 ans	CC1
	I.D.d	I.D.5.1 à I.D.5.3	Maintien de la dynamique éolienne	CC6
	I.D.c	I.D.6.3 à I.D.6.4	Suivi de la dynamique du poulier et de la zone humide littorale	CC8
	I.D.c	I.D.7.3	Mise en place d'un panneau pédagogique	-
	I.D.c	I.D.10.3	Nettoyage manuel des hauts de plage	CC6
	I.D.c	I.D.8.1	Mise en exclos	CC2
	I.D.c	I.D.9.1	Pâturage	CC2
Dunes d'Ecault	I.D.c et I.D.d	I.D.7.1 à I.D.7.2	Mise en place d'un panneau pédagogique	CC6
	I.D.c	I.D.10.1	Nettoyage manuel des hauts de plage	CC6
Massif du Mont Saint-Frieux	I.D.c	I.D.6.1 à I.D.6.2	Suivi des hauts de plages influencés par les suintements d'eaux douces	-
	I.D.c	I.D.10.2	Nettoyage manuel des hauts de plage	CC6

Rappel des objectifs opérationnels :

I.D.a. Maintenir les conditions favorables au développement des habitats maritimes et améliorer la connaissance de ces habitats en lien avec Natura 2000 en mer
I.D.b. Restaurer et maintenir les conditions favorables à l'expression des végétations de falaises rocheuses
I.D.c. Restaurer et maintenir les conditions favorables à l'expression des végétations des prés salés et haut de plage
I.D.d. Restaurer et maintenir les conditions favorables à l'expression des végétations des dunes littorales

Tous les cahiers des charges peuvent être mobilisés pour atteindre les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

Les **pelouses aérohalines,** limitées à l'entité d'Alprech, peuvent se maintenir naturellement (climax), très localement, sur la frange la plus littorale et la plus exposée, par l'influence des embruns, du vent et de l'érosion des falaises. L'ourlification de ces pelouses (développement de végétation prairiales voire de friches) est souvent importante dès que les conditions précédentes deviennent moins prépondérantes.
Toutefois, localement les arbustes (Lyciet en particulier, mais aussi sureaux, aubépines, prunelliers, voire argousiers peuvent s'implanter et coloniser progressivement ces pelouses aérohalines jusqu'à les conduire vers un état de conservation défavorable.
Pour limiter ces phénomènes, un pâturage extensif ou une fauche exportatrice est nécessaire. Sur les secteurs les plus pentus, où les interventions régulières ne sont pas adaptées, un débroussaillage pour limiter le développement des arbustes est également à programmer.

En fonction des végétations, la fréquence et la période des fauches toutefois doivent être adaptées (le suivi annuel de l'état des végétations permettra de déterminer si une nouvelle intervention par fauche est nécessaire – en particulier sur les parties les plus proches des falaises où les végétations ont souvent un développement plus limité et peuvent ne nécessiter aucune intervention certaines années).
L'exportation des produits de coupe (fauche ou débroussaillage) est impérative.

Les hauts de plages (**végétations de laisses de mer, dunes embryonnaires**) ne nécessitent pas d'autres interventions que du nettoyage des macro-déchets non biodégradables. Il convient également d'assurer une sensibilisation des promeneurs ou touristes pour limiter le piétinement de ces végétations, qui sont par ailleurs l'habitat de reproduction d'une faune souvent sensible au dérangement.

Les branches d'arbres morts, les cadavres de petits animaux et les divers dépôts de végétations laissés par la marée sont à laisser en place. Ils constituent en effet un apport de matières organiques nécessaires à la bonne expression des végétations de laisses de mer.

Les **dunes mobiles à Oyat** ne nécessitent pas d'interventions en dehors d'une sensibilisation pour limiter les piétinements des zones les plus sensibles. Toutefois la dynamique « spontanée » actuelle sera maintenue, elle permet d'assurer une mosaïque de zone d'érosion, déflation et accumulation de sables, nécessaire à la bonne expression des végétations de cet habitat. En Baie de Canche, des zones identifiées comme sans risque pour les biens et les personnes sont particulièrement indiquées pour suivre ce phénomène spontané d'autant que le piétinement y est réduit par la mise en place du nouveau schéma d'accueil.

Les **prés salés atlantiques**, principalement situés en Baie de Canche, seront entretenus par pâturage extensif. Des zones d'exclos uniquement fauchés (tous les ans à tous les 5 ans selon les secteurs) seront réalisées pour suivre l'impact du pâturage par rapport à la fauche. Ce mode d'intervention permettra aussi de permettre le développement des mégaphorbiaies oligohalines, en particulier en Baie de Canche.
Certaines parties de ces prés salés sont à suivre dans ce système où les évolutions géomorphologiques sont très importantes et rapides.
Le fonctionnement hydraulique actuel sera maintenu (entrée d'eau de mer lors des grandes marées).
La présence de la Spartine anglaise (*Spartina anglica*, espèce envahissante, non exotique) est également à surveiller pour assurer le maintien d'une mosaïque de végétations et limiter le risque de la formation d'un couvert monospécifique dense de cette dernière et la disparition des autres végétations.

Pour les habitats côtiers, la dynamique spontanée d'engraissement et dégraissement est à favoriser dans tous les cas où n'existe pas de menaces sur les biens et les personnes. Cette dynamique assure le maintien sous forme d'une dynamique des différents habitats d'intérêt communautaire visés, la disparition des uns permettant le développement des autres.

FICHE ACTION I.D. : PERMETTRE L'EXPRESSION DES VEGETATIONS DE BORD DE MER A HAUTE VALEUR PATRIMONIALE (1210, 1230, 2110, 1220, 1330, 2120)

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

Codification de la mesure	Mesures	Quantités prioritaires estimées (ha/m/u)
I.D.1.1	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	1,6
I.D.2.1	Fauche exportatrice tous les 3 ans	1
I.D.3.1 à I.D.3.5	Fauche exportatrice tous les ans	9,1
I.D.4.1	Gestion différenciée	0,2
I.D.5.1 à I.D.5.3	Maintien de la dynamique éolienne	10,2
I.D.6.1 à I.D.6.2	Suivi des hauts de plages influencés par les suintements d'eaux douces	/
I.D.6.3 à I.D.6.4	Suivi de la dynamique du poulier et de la zone humide littorale	/
I.D.7.1 à I.D.7.3	Mise en place d'un panneau pédagogique	3
I.D.8.1	Mise en exclos	1,1
I.D.9.1	Pâturage	4,3
I.D.10.1 à I.D.10.3	Nettoyage manuel des hauts de plage	28

MESURES LIEES AU SUIVI

Les mesures de suivi visent l'évolution des habitats d'intérêt communautaire et les tendances naturelles liées à leur état de conservation :

- quadrat de suivi de la composition de certains habitats
- suivi de la population de certaines espèces végétales (*Armeria maritima, Viola curtisii* …) indicatrices de l'état de conservation des habitats.
- suivi photographique des zones dynamiques
- suivi par transects topographiques et phytosociologiques.

Prise en compte de l'étude hydrosédimentaire en Baie de Canche et de toutes études relatives au fonctionnement hydrologique ou géomorphologique de l'estuaire (Syndicat Mixte du SAGE de la Baie de Canche, Contrat de Baie)

Quelques indicateurs d'un bon état de conservation (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) :
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012

Habitat 1210 (végétations annuelles des laisses de mer)
Cakile maritima Scop. **subsp.** ***integrifolia*** (Hornem.) Hyl. ex Greuter et Burdet, ***Atriplex laciniata*** L., ***Beta vulgaris*** **L. subsp.** ***maritima*** (L.) Arcang., ***Matricaria maritima*** L. **subsp.** ***maritima, Salsola kali*** L. subsp. ***kali, Atriplex glabriuscula*** **Edmondst.**

Habitat 2110 (dunes mobiles embryonnaires)
Elymus farctus (Viv.) Runemark ex Melderis ***subsp. boreoatlanticus*** (Simonet et Guinochet) Melderis, ***Euphorbia paralias*** L., ***Cakile maritima*** Scop. **subsp.** ***integrifolia*** (Hornem.) Hyl. ex Greuter et Burdet, ***Salsola kali*** L. subsp. ***kali, Honckenya peploides*** (L.) Ehrh.**,** ***Calystegia soldanella*** (L.) R. Brown**,**

Habitat 2120 (dunes blanches à *Ammophila arenaria*)
Ammophila arenaria (L.) Link, ***Euphorbia paralias*** L, ***Calystegia soldanella*** (L.) R. Brown, ***Eryngium maritimum*** L., ***Festuca rubra*** L. subsp. ***arenaria*** (Osbeck) Aresch., ***Festuca juncifolia*** St-Amans, ***Viola curtisii*** E. Forster, *Carex arenaria* L.

Habitat 1230 (falaises avec végétations des côtes atlantiques à baltiques)
Festuca rubra *L.* **subsp.** ***pruinosa*** *(Hack.) Piper, Catapodium marinum* (L.) C.E. Hubbard, ***Armeria maritima*** Willd. **subsp.** ***maritima***, *Festuca rubra* L. subsp. *littoralis* (G.F.W. Mey.) Auquier, *Apium graveolens* L. var. *graveolens*, ***Carex distans*** L. **var.** ***vikingensis*** (C.B. Clarke) Gadec., ***Samolus valerandi*** L., ***Agrostis stolonifera*** L. ***var. pseudopungens*** (Lange) Kerguélen (= ***A. stolonifera*** L. ***var. maritima***), ***Daucus carota*** L. ***subsp. gummifer*** Hook. f., ***Silene vulgaris*** (Moench) Garcke ***subsp. maritima*** (With.) Á. et D. Löve, ***Crithmum maritimum*** L, ***Limonium binervosum*** (G.E. Smith) C.E. Salmon

Habitat 1330 (prés salés atlantiques)
Puccinellia maritima (Huds.) Parl., ***Halimione portulacoides*** (L.) Aell. , ***Triglochin maritima*** L., ***Limonium vulgare*** Mill. , ***Plantago maritima*** L., ***Aster tripolium*** L., ***Festuca rubra*** **L. subsp.** ***litoralis*** (G.F.W. Mey.) Auquier, ***Glaux maritima*** L., ***Armeria maritima*** Willd. subsp. *Maritima,* ***Juncus gerardii*** Loisel., ***Juncus maritimus*** Lam. , *Carex extensa* Good., *Oenanthe lachenalii* C.C. Gmel., *Althaea officinalis* L., *Matricaria maritima* L. subsp. *maritima, Beta vulgaris* L. subsp. *maritima* (L.) Arcang,

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

La mise en place d'un schéma d'accueil doit s'accompagner de la mise en place de panneaux rappelant les sentiers accessibles en fonction du type d'utilisateurs.
Sensibilisation ciblée sur les secteurs de plage les plus fréquentées (ex : abords d'Hardelot-plage).

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

/

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES

Mesures	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	■	□							□	■	■	■
Fauche exportatrice tous les ans								■	■	□		
Gestion différenciée					□	□	■	■	■			
Fauche exportatrice tous les 3 ans							□	■	■	□		
Maintien de la dynamique éolienne	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Suivi de la dynamique du poulier et de la zone humide littorale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mise en exclos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mise en place d'un panneau pédagogique	■	■	□				□	■	■	■	■	■
Suivi des hauts de plages influencés par les suintements d'eaux douces							■	■	■	■		

Période d'intervention privilégiée (en noir : période d'intervention souhaitable, en gris : période d'intervention possible) ■ □

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

6510 – Prairies maigres de fauche

AUTRES HABITATS OU ESPECES ASSOCIES

Flore (nombreuses espèces patrimoniales associées), Faune (essentiellement insectes et oiseaux)

DECLINAISON DES MESURES

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Alprech	I.E.b.	I.D.3.2 à I.D.3.4	Fauche annuelle exportatrice	CC1
	I.E.b.	I.E.1.1	Gestion différenciée	CC1
Mont Saint-Frieux	I.E.b.	I.A.2.3	Arrachage des semis de pins	CC3
Dunes d'Ecault	I.E.a.	I.A.1.28 à I.A.1.29	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins)	CC3
	I.E.a.	1.A.3.4, I.A.3.8 et I.B.3.4	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.E.a.	I.B.4.4, I.A.4.6, I.A.4.8	Débroussaillage ponctuel de milieux ouverts	CC3
	I.E.b.	I.A.7.1 et I.A.7.2	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	CC13
	I.E.b.	I.E.2.1 et I.E.2.2	Fauche annuelle exportatrice	CC1
Marais de Condette	I.E.b.	I.A.8.2	Fauche exportatrice tous les deux ans	CC1
	I.E.b.	I.E.2.3 et I.B.12.41	Fauche annuelle exportatrice	CC1
Baie de Canche	I.E.b.	I.A.11.6 à I.A.11.7	Fauche annuelle exportatrice	CC1
	I.E.b.	I.A.2.13	Arrachage des semis de pins	CC3

Rappel des objectifs opérationnels :

I.E.a. : Restaurer des végétations prairiales en cours d'embroussaillement ou de colonisation

I.E.b. : Assurer une gestion permettant le maintien des végétations prairiales

Tous les cahiers des charges peuvent être mobilisés pour atteindre les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

• La fauche est le mode de gestion optimal pour cet habitat.
Il permet de choisir les périodes et le rythme d'intervention les plus adaptés.

• La fauche doit s'entendre exportatrice afin de conserver ou restaurer un état de conservation favorable.

• Aucun amendement ne doit naturellement y être réalisé au risque de voir se développer une végétation plus nitrophile relevant parfois encore de l'habitat élémentaire mais présentant un enjeu européen moindre en terme de "végétation" mais aussi pour 'intérêt faunistique et floristique qu'elles peuvent présenter.

• Les fauches peuvent être manuelles ou mécaniques.

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

Codification de la mesure	Mesures	Quantités prioritaires estimées (ha/m/u)
I.A.3.4, I.A.3.8 et I.B.3.4	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	10,3
I.A.1.28 à I.A.1.29	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins)	4,6
I.A.11.6 à I.A.11.7, I.D.3.2 à I.D.3.4, I.E.2.1 à I.E.2.3 et I.B.12.41	Fauche annuelle exportatrice	12,2
I.A.2.3 et I.A.2.13	Arrachage des semis de pins	83
I.A.7.1 et I.A.7.2	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	1,1
I.A.8.2	Fauche exportatrice tous les deux ans	0,3
I.B.4.4, I.A.4.6, I.A.4.8	Débroussaillage ponctuel de milieux ouverts	6,4
I.E.1.1	Gestion différenciée	2,5

MESURES LIEES AU SUIVI

Le suivi de l'évolution des surfaces de végétations de prairies de fauche et de leur état de conservation permettra d'envisager certains ajustements de la gestion (rythme ou période de fauche, en particulier après une opération de restauration).

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

/

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

/

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES

Mesures	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins)	■	■	□						□	■	■	■
Arrachage de semis de pins	■	■	□					□	□	■	■	■
Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	■	■	□						□	■	■	■
Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	■	□	□						□	■	■	■
Fauche de restauration après débroussaillage/abbattage (1 ou 2 fois par an selon développement de la végétation)		■	□					□	■	□		
Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage	■	■	□					□	□	□	■	■
Fauche exportatrice tous les ans							□	■	■	□		
Fauche exportatrice tous les 2 ans							□	■	■	□		
Gestion différenciée		■	□	□			□	□	■	□		

Période d'intervention privilégiée (en noir : période d'intervention souhaitable, en gris : période d'intervention possible) ■ □

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

Agrion de mercure

Chiroptères

2190-3 : bas-marais dunaires
6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

OBJECTIF STRATEGIQUE ASSOCIE

- Restaurer des habitats favorables au repos (hibernation, estivage) et à l'alimentation des chiroptères
- Maintenir et restaurer les végétations herbacées des milieux humides à haute valeur patrimoniale (2190, 6230*, 7140, 7230, 3130, 3140, 6410) notamment celles favorables au Liparis de Loesel
- Améliorer la connaissance de la biodiversité (espèces et habitats d'intérêt communautaire en particulier) et du fonctionnement écologique global du site et des espaces périphériques (mise en œuvre des Trames Vertes et Bleues Boulonnais et Montreuillois) par une approche partenariale (PNR et Parc marin)

DECLINAISON DES MESURES

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Alprech	II.A.b	I.B.6.1	Pâturage	CC2
	II.A.b	II.A.2.1	Suivi de ruisseaux non occupés par l'Agrion de Mercure mais potentiellement favorables	-
Baie de Canche	II.A.b	II.A.1.11 à II.A.1.12	Débroussaillage des berges de ruisseaux favorables à l'Agrion de Mercure	CC3
	II.A.b	IIA-4-2 à IIA-4-3	Suivi de la pression de pâturage et pose éventuelle de clôture	CC2
	II.A.a	IIA-3-3 à IIA-3-7	Suivi et désensablement éventuel d'ouvrage hydraulique	CC17
Marais de Condette	II.A.b	II.A.2.2	Suivi de ruisseaux non occupés par l'Agrion de Mercure mais potentiellement favorables	-
Ecault	II.A.b	II.A.1.1	Débroussaillage des berges de ruisseaux favorables à l'Agrion de Mercure	CC3
Massif du Mont Saint-Frieux	II.A.b	I.A.6.6 et I.B.6.6	Pâturage	CC2
	II.A.b	II.A.1.2 à II.A.1.10	Débroussaillage des berges de ruisseaux favorables à l'Agrion de Mercure	CC3
	II.A.a	IIA-3-1 à IIA-3-2	Suivi et désensablement éventuel d'ouvrage hydraulique	CC17
	II.A.b	IIA-4-1	Suivi de la pression de pâturage et pose éventuelle de clôture	CC3

Rappel des objectifs opérationnels :

II.A.a. Restaurer et/ou maintenir une gestion hydraulique des ruisseaux compatibles avec le développement des populations d'Agrion de Mercure

II.A.b. Restaurer les conditions d'accueil sur les ruisseaux favorables au développement des populations d'Agrions de Mercure

Tous les cahiers des charges peuvent être mobilisés pour atteindre les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

L'espèce a besoin d'une eau courante tout au long de l'année pour réaliser son développement (développement larvaire sur plus d'un an). Il occupe des ruisseaux ou ruisselets permanents dont les eaux sont de bonne qualité, pourvus d'une riche végétation d'hydrophytes ou de petites hélophytes et dont les berges sont bien ensoleillées. Pour cela, il est nécessaire d'assurer un couvert arboré ou arbustif restreint sur les ruisseaux et ruisselets qui présentent les caractéristiques physiques nécessaires à sa présence. Plusieurs ruisseaux permanents du site d'intérêt communautaire pourraient s'avérer favorables à l'espèce si leurs berges étaient au moins pour partie débroussaillées ou déboisées.

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

Codification de la mesure	Mesures	Quantités prioritaires estimées (ha/m/u)
I.A.6.6, I.B.6.1 et I.B.6.6	Pâturage	160
II.A.1.1 à II.A.1.12	Débroussaillage des berges de ruisseaux favorables à l'Agrion de Mercure	8,1
II.A.2.1 et II.A.2.2	Suivi de ruisseaux non occupés par l'Agrion de Mercure mais potentiellement favorables	-
IIA-3-1 à IIA-3-7	Suivi et désensablement éventuel d'ouvrage hydraulique	7 ouvrages
IIA-4-1 à IIA-4-3	Suivi de la pression de pâturage et pose éventuelle de clôture	3 suivis

MESURES LIEES AU SUIVI

Les mesures de suivi visent :

- à confirmer le maintien de conditions favorables à la reproduction, c'est-à-dire un écoulement permanent des eaux ;
- à confirmer (ou démontrer) le déroulement du cycle complet de l'Agrion de Mercure sur le site d'intérêt communautaire (ruisseau de Camiers dans la partie traversant la Réserve de Baie de Canche, ruisseau de Bronne et ruisseau Crevé au Mont Saint-Frieux)
- à évaluer l'évolution des populations
- à évaluer l'état de conservation de l'habitat.

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

/

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

Demande d'autorisation de défrichement. Demande éventuelle d'autorisation de capture temporaire d'espèces protégée.

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES

Mesures	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Débroussaillage des berges de ruisseaux favorables à l'Agrion de Mercure												
Suivi de ruisseaux non occupés par l'Agrion de Mercure mais potentiellement favorables												
Pâturage												
Suivi de la pression de pâturage et pose éventuelle de clôture						Suivi				Opération		
Suivi et désensablement éventuel d'ouvrage hydraulique						Suivi				Opération		

Période d'intervention privilégiée (en noir : période d'intervention souhaitable, en gris : période d'intervention possible)

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

La quasi-totalité des habitats et espèces profiteront des mesures prises en faveur des chiroptères (besoin d'une mosaïque d'habitats) et en particulier :

2190 : Dépressions humides intradunaires
3110 : Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses
3140 : Eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*.
3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*
2180 : Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale
6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
9120 : Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)
9130 : Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
9190 : Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*

OBJECTIF STRATEGIQUE ASSOCIE

- Maintenir et restaurer des végétations de pelouses sèches (2130*, 6210, 6230*)
- Maintenir et restaurer les végétations herbacées des milieux humides à haute valeur patrimoniale (2190, 6230*, 7140, 7230, 3130, 3140, 6410) notamment celles favorables au Liparis de Loesel
- Maintenir et valoriser les boisements hygrophiles à haute valeur patrimoniale et viser le maintien d'une diversité d'âge et de structure des peuplements boisés en recherchant leur naturalité par une gestion dirigée adaptée et/ou une évolution libre (îlots de vieillissement et/ou de sénescence) (91D0*, 91E0*, 2170, 2160, 9130, 2180, 9120, 9190)
- Améliorer la connaissance sur l'Agrion de Mercure et restaurer des habitats favorables (ruisseaux ouverts)
- Assurer le maintien voire le renforcement d'un réseau écologique fonctionnel de mares longuement inondables favorables à la pérennité des populations d'amphibiens
- Améliorer la connaissance de la biodiversité (espèces et habitats d'intérêt communautaire en particulier) et du fonctionnement écologique global du site et des espaces périphériques (mise en œuvre des Trames Vertes et Bleues Boulonnais et Montreuillois) par une approche partenariale (PNR et Parc marin)
- Améliorer la connaissance du fonctionnement hydraulique, hydrologique, hydrogéologique et géomorphologique du site

DECLINAISON DES MESURES

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Alprech	I.B.b	I.B.11.1	Fauche exportatrice tous les 3 à 4 ans	CC1
	I.B.b	I.B.6.1	Pâturage	CC2
	I.D.b	I.D.3.1 à I.D.3.5	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.D.b	I.D.4.1	Gestion différenciée	CC1
Dunes décalcifiées d'Ecault	I.A.a	I.A.3.1	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.A.b	I.A.6.1 à I.A.6.2	Pâturage	CC2
Les Fougères	I.A.a	I.A.3.2 à I.A.3.3	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés, puis pâturage	CC3
	I.A.b	I.A.6.3	Pâturage	CC2
	I.B.a	I.B.14.1	Lutte mécanique contre la Fougère Aigle	CC3
	I.B.b	I.B.6.2	Pâturage	CC2
	I.B.b	I.B.9.3	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
Dunes et forêt d'Ecault (dont périmètre proposé à l'extension)	I.A.a	I.A.1.28 à I.A.1-30	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins (voire peupliers, érables sycomores…)	CC3
	I.A.a	I.A.3.8 à I.A.3.11	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.A.b	I.A.6.4	Pâturage	CC2
	I.A.b	I.A.7.1 à I.A.7.2	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	CC13
	I.A.b	I.A.9.4	Fauche exportatrice tous les 2 à 3 ans	CC1
	I.A.b	I.A.11.2	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.B.a	I.B.5.1 à I.B.5.3	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4
	I.B.a	I.B.3.3 à I.B.3.5	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.B.a	I.B.4.4 à I.B.4.6	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	I.B.b	I.B.9.1 à I.B.9.2	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
		I.E.2.1 et I.E.2.2	Fauche annuelle exportatrice	
	II.B.a	/	Îlot de sénescence	CC8
	II.B.a	/	Îlot de vieillissement	CC8
Forêt domaniale d'Hardelot	I.A.b	I.A.7.3	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	CC13
	I.B.b	I.B.9.4	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
	II.B.a	/	Îlot de vieillissement	CC8

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Marais de Condette	I.A.b	I.A.8.2	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
	I.A.b	I.A.11.1, I.E.2.3	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.B.a	I.B.1.1 à I.B.1.2	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins)	CC3
	I.B.b	I.B.13.1	Favoriser les arbustes pour lutter contre la Renouée du Japon	CC15
	I.B.a	I.B.3.1 à I.B.3.2	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.B.a	I.B.4.1 à I.B.4.3	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	I.B.b	I.B.6.3 à I.B.6.5	Pâturage	CC2
	I.B.b	I.B.12.41	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.B.b	I.B.8.1 à I.B.8.2	Fauche exportatrice tous les 5 ans	CC1
	II.B.a	/	Îlot de sénescence	CC8
Baie de Canche	I.A.b	I.A.2.9 à I.A.2.13	Arrachage de semis de pins	CC3
	I.A.a	I.A.3.13	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.A.a	I.A.4.23 à I.A.4.27	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	I.A.a	I.A.5.2 à I.A.5.8	Eclaircie dans les boisements de Pins	CC3
	I.A.b	I.A.6.7 à I.A.6.10, I.B.6.7	Pâturage	CC2
	I.A.b	I.A.7.4 à I.A.7.7	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	CC13
	I.A.b	I.A.9.1 à I.A.9.3	Fauche exportatrice tous les 2 à 3 ans	CC1
	I.A.b	I.A.11.6 à I.A.11.14	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.A.b	I.A.12.1 à I.A.12.17	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression des drageons, coupes de tire-sève laissés 1 à 2 ans, maintien d'arbustes pour concurrencer le développement de l'ailanthe en lisière)	CC15
	I.B.b	I.B.12.31 à I.B.12.40	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.D.c	I.D.2.1	Fauche exportatrice tous les 3 ans	CC1
	I.B.a	I.B.5.16 à I.B.5.19	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4
	II.B.a	/	Îlot de sénescence	CC8

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Massif du Mont Saint-Frieux	I.A.a	I.A.1.1 à I.A.1-27, I.B.1.3	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins (voire peupliers, érables sycomores…)	CC3
	I.A.b	I.A.2.1 à I.A.2.8, I.B.2.1	Arrachage de semis de pins	CC3
	I.A.a	I.A.3.12, I.B.3.6 à I.B.3.7	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	I.A.a	I.A.4.20 à I.A.4.22, I.B.4.7	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	I.A.b	I.A.6.5 à I.A.6.6	Pâturage	CC2
	I.A.b	I.A.8.1	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
	I.A.b	I.A.11.3 à I.A.11.5 et I.B.12.1 à I.B.12.30	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	I.A.b	I.A.14.1	Restauration du forage dans le blockhaus pour l'alimentation en eau du bétail et l'aménager pour le rendre favorable aux chiroptères	CC2, CC14
	I.B.b	I.B.10.1 à I.B.10.3	Fauche exportatrice tous les 3 ans	CC1
	I.B.a	I.B.5.4 à I.B.5.15	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4
	I.B.b	I.B.17.1	Suivi de la mégaphorbiaie oligohaline	-
	I.C.c	I.C.1.1 à I.C.1.2	Eclaircie dans les boisements de Pins	CC3
	I.C.c	I.C.2.1	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression de drageons)	CC15
	I.C.c	I.C.3.1	Lutte contre la Balsamine de l'Himalaya par arrachage ou coupe manuelle	CC15
	I.C.c	I.C.4.1	Lutte contre la Renouée du Japon par coupe régulière (5 fois par an)	CC15
	II.B.a	/	Îlot de sénescence	CC8

Rappel des objectifs opérationnels :

II.B.a. Assurer une gestion en mosaïque des milieux ouverts et forestiers favorable à la constitution de zones d'alimentation diversifiées pour les chiroptères

II.B.b. Maintenir et restaurer des gîtes naturels ou artificiels favorables à l'accueil des chiroptères

Tous les cahiers des charges peuvent être mobilisés pour atteindre les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

Le site d'intérêt communautaire présente pour les chiroptères, un intérêt en termes de zones d'alimentation et un intérêt en termes de refuge (hibernation essentiellement mais aussi estivage et reproduction).
Ces différents aspects sont donc à prendre en considération.
Les habitats d'alimentation sont variés et variable selon les espèces, d'où l'importance de viser la restauration d'une mosaïque d'habitats.
Parmi les zones les plus favorables à l'alimentation des chiroptères :

- Les zones humides ouvertes (végétation basse de type bas-marais ou plus hautes de type mégaphorbiaie) et les plans d'eau ou cours d'eau
- Les milieux ouverts secs (dunes grises, pelouses calcicoles, végétation prairiales…)
- Les lisières de boisements
- Les vieux boisements riches en bois mort, favorable au développement de larves de coléoptères.

Pour ce qui est des refuges, deux grands types sont utilisés :

- Les grands arbres à cavités
- Les milieux artificiels tels que blockhaus et le château de Dannes.

Les mesures citées pour les objectifs hautement prioritaires sont favorables à l'alimentation des chiroptères et au maintien de leurs refuges « naturels » (arbres à cavités), notamment par le biais de la création d'îlots de vieillissement et par le marquage des arbres remarquables.
Les refuges artificiels comme les blockhaus (ex : « nouveau 1 » et « nouveau 2 » au Mont Saint Frieux) nécessitent des interventions spécifiques pour leur procurer des conditions d'isolation suffisantes pour leur hibernation.
Le château de Dannes nécessite lui aussi des aménagements pour l'isolement des combles favorables tant pour l'hibernation que l'estivage des chauves-souris.
Un des blockhaus d'Alprech peut également être aménagé pour l'accueil des chiroptères.

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

Codification de la mesure	Mesures	Quantités prioritaires estimées (ha/m/u)
/	Îlot de sénescence	475
/	Îlot de vieillissement	22,5
I.A.1.1 à I.A.1-30, I.B.1.1 à I.B.1.3	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins (voire peupliers, érables sycomores…)	13,6
I.A.11.1 à I.A.11.14 et I.B.12.1 à I.B.12.41, I.D.3.1 à I.D.3.5, I.E.2.3	Fauche exportatrice tous les ans	31,7
I.A.12.1 à I.A.12.17	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression des drageons, coupes de tire-sève laissés 1 à 2 ans, maintien d'arbustes po ur concurrencer le développement de l'ailanthe en lisière)	21,2
I.A.14.1	Restauration du forage dans le blockhaus pour l'alimentation en eau du bétail et l'aménager pour le rendre favorable aux chiroptères	1 U
I.A.2.1 à I.A.2.13, I.B.2.1	Arrachage de semis de pins	200
I.A.3.1 à I.A.3.3, I.A.3.8 à I.A.3.13, I.B.3.1 à I.B.3.7	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	51,7
I.A.4.20 à I.A.4.27, I.B.4.1 à I.B.4.7	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	59,8
I.A.5.2 à I.A.5.8, I.C.1.1 à I.C.1.2	Eclaircie dans les boisements de Pins	11,3
I.A.6.1 à I.A.6.10, I.B.6.1 à I.B.6.7	Pâturage	355
I.A.7.1 à I.A.7.7	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	7,7
I.A.8.1 à I.A.8.2, I.A.9.1 à I.A.9.4, I.B.9.1 à I.B.9.4	Fauche exportatrice tous les 2 ans	9,8
I.B.10.1 à I.B.10.3, I.D.2.1	Fauche exportatrice tous les 3 ans	2,7
I.B.11.1	Fauche exportatrice tous les 3 à 4 ans	0,1
I.B.13.1	Favoriser les arbustes pour lutter contre la Renouée du Japon	0,1
I.B.14.1	Lutte mécanique contre la Fougère Aigle	1,3
I.B.17.1	Suivi de la mégaphorbiaie oligohaline	1 suivi
I.B.5.1 à I.B.5.19	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	9,8
I.B.8.1 à I.B.8.2	Fauche exportatrice tous les 5 ans	0,4
I.C.2.1	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression de drageons)	0,9
I.C.3.1	Lutte contre la Balsamine de l'Himalaya par arrachage ou coupe manuelle	0,1
I.C.4.1	Lutte contre la Renouée du Japon par coupe régulière (5 fois par an)	0,1
I.D.4.1	Gestion différenciée	0,2
I.E.2.1 et I.E.2.2	Fauche annuelle exportatrice	0,7

MESURES LIEES AU SUIVI

Les mesures de suivi se traduisent par un comptage des individus dans les blockhaus. Ils visent à évaluer l'évolution des effectifs tout au long de l'année dans certains blockhaus et dans le château de Dannes, ou d'évaluer les effectifs hivernants au travers d'une seule visite.

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

Panneaux/figurés pour alerter sur la présence de chauves-souris sur des bâtiments fermés pour la sécurité des chauves-souris et visibles depuis les chemins ouverts au public (blockhaus, château de Dannes)

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

/

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES

Mesures	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins)	■	■	□						□	■	■	■
Aménagement d'un refuge à chiroptères	□	□	■	■	□	□	□	■	■	□	□	□
Arrachage de semis de pins	■	■	□					□	□	■	■	■
Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	■	□							□	■	■	■
Débroussaillage ponctuel de milieux peu	■	□	□						□	■	■	■
Eclaircie dans les boisements de Pins	■	■	□						□	■	■	■
Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	■	■	□					□	□	□	■	■
Fauche exportatrice tous les 2 à 3 ans							■	■				
Fauche exportatrice tous les 2 ans							□	■	■	□		
Fauche exportatrice tous les 3 à 4 ans								□	■	□		
Fauche exportatrice tous les 3 ans							□	■	□			
Fauche exportatrice tous les 5 ans								□	■	□		
Fauche exportatrice tous les ans							□	■	□			
Favoriser les arbustes pour lutter contre la Renouée du Japon	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gestion différenciée		■	□	□			□	□	■	□		
Îlot de senescence	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Îlot de vieillissement	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression des drageons, coupes de tire-sève laissés 1 à 2 ans, maintien d'arbustes pour concurrencer le développement de l'ailanthe en lisière)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lutte mécanique contre la Fougère Aigle						□	□					
Pâturage (Alprech)	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	□
Pâturage	■	■	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■
Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	■	■	□					□	■	■	■	■
Restauration du forage dans le blockhaus pour l'alimentation en eau du bétail et l'aménager pour le rendre favorable aux chiroptères	Possible toute l'année si pas d'utilisation par les chiroptères											

Période d'intervention privilégiée (en noir : période d'intervention souhaitable, en gris : période d'intervention possible)	■	□

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

2180 : Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale

6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

OBJECTIF STRATEGIQUE ASSOCIE

- Maintenir et restaurer les végétations herbacées des milieux humides à haute valeur patrimoniale (2190, 6230*, 7140, 7230, 3130, 3140, 6410) notamment celles favorables au Liparis de Loesel
- Maintenir et valoriser les boisements hygrophiles à haute valeur patrimoniale et viser le maintien d'une diversité d'âge et de structure des peuplements boisés en recherchant leur naturalité par une gestion dirigée adaptée et/ou une évolution libre (îlots de vieillissement et/ou de sénescence) (91D0*, 91E0*, 2170, 2160, 9130, 2180, 9120, 9190)
- Restaurer des habitats favorables au repos (hibernation, estivage) et à l'alimentation des chiroptères
- Améliorer la connaissance de la biodiversité (espèces et habitats d'intérêt communautaire en particulier) et du fonctionnement écologique global du site et des espaces périphériques (mise en œuvre des Trames Vertes et Bleues Boulonnais et Montreuillois) par une approche partenariale (PNR et Parc marin)

DECLINAISON DES MESURES

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Baie de Canche	II.C.b	I.A.5.8	Eclaircie dans les boisements de Pins	CC3
	II.C.b	I.A.6.8	Pâturage	CC2
	II.C.b	I.A.7.4 à I.A.7.7	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	CC13
	II.C.b	I.A.12.1 à I.A.12.17	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression des drageons, coupes de tire-sève laissés 1 à 2 ans, maintien d'arbustes pour concurrencer le développement de l'ailanthe en lisière)	CC15
	II.C.b	I.B.5.16 à I.B.5.19	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4
	II.C.b	/	Îlot de sénescence	CC8

FICHE ACTION II.C. ASSURER UNE GESTION EN MOSAÏQUE DES HABITATS PERMETTANT LE MAINTIEN DE ZONES DE REFUGES POUR LE VERTIGO ETROIT ET POURSUIVRE LES ETUDES PERMETTANT DE MIEUX CONNAITRE SES HABITATS

FICHE ACTION II.C.

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Dunes et forêt d'Ecault (dont périmètre proposé à l'extension)	II.C.b	I.A.3.5 à I.A.3.11 et I.B.3.3 à I.B.3.5	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	II.C.b	I.A.7.1 à I.A.7.2	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	CC13
	II.C.b	I.A.11.2	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	II.C.b	I.B.5.1 à I.B.5.3	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4
	II.C.b	I.A.4.1 à I.A.4.19 et I.B.4.4 à I.B.4.6	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	II.C.b	I.B.9.1 à I.B.9.2	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
	II.C.b	I.E.2.1	Fauche annuelle exportatrice	CC1
	II.C.b	/	Îlot de sénescence	CC8
	II.C.b	/	Îlot de vieillissement	CC8
Massif du Mont Saint-Frieux	II.C. b	I.B.1.3	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins (voire peupliers, érables sycomores…)	CC3
	II.C.b	I.B.2.1	Arrachage de semis de pins	CC3
	II.C.b	I.B.3.6 à I.B.3.7	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	II.C.b	I.B.4.7	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	II.C.b	I.A.6.6	Pâturage	CC2
	II.C.b	I.B.10.1 à I.B.10.3	Fauche exportatrice tous les 3 ans	CC1
	II.C.b	I.B.5.4 à I.B.5.15	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4

<u>Rappel des objectifs opérationnels :</u>
II.C.a. : Etudier les exigences écologiques du Vertigo étroit et comparer l'effet des modes de gestion appliqués aux habitats favorable à l'espèce sur ses effectifs
II.C.b. : Assurer une gestion en mosaïque des milieux favorables à l'espèce pour permettre le maintien de l'espèce sur le site

Tous les cahiers des charges peuvent être mobilisés pour atteindre les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

Le manque de connaissance fine sur l'écologie de l'espèce et sur sa répartition sur le site d'intérêt communautaire impose la prudence dans les choix de gestion et appelle à la mise en œuvre de suivis spécifiques sur l'évolution des effectifs de l'espèce en fonction du mode de fonctionnement actuel (ex : comparaison entre une gestion par pâturage, une gestion libre ou par fauche au sein d'un même habitat).
Il n'est donc pas prévu de mesures de gestion ou d'aménagement strictement liées à la préservation du Vertigo étroit. Toutefois, en Baie de Canche, où une étude de répartition plus fine a été menée, les modes de gestion qui ont permis le maintien de l'espèce en des concentrations plus importantes sur certains habitats seront maintenus (notamment sur un certain nombre d'espaces boisés où la règle était la non-intervention (sauf risque pour les personnes). Des habitats boisés plus « riches » en *Vertigo angustior* » seront donc laissés en évolution libre, sauf sur certaines lisières qui pourront être élargies, à noter également que les espèces envahissantes (Erable sycomore) ou invasives (Ailanthe) pourront être contrôlées si elles colonisaient ces entités boisées.

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

Codification de la mesure	Mesures	Quantités prioritaires estimées (ha/m/u)
/	Îlot de sénescence	312
/	Îlot de vieillissement	1,6
I.A.3.5 à I.A.3.11 et I.B.3.3 à I.B.3.7	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	
I.A.4.1 à I.A.4.19 et I.B.4.4 à I.B.4.7	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	
I.A.5.8	Eclaircie dans les boisements de Pins	2,8
I.A.6.6 et I.A.6.8	Pâturage	190
I.A.7.1 à I.A.7.2, I.A.7.4 à I.A.7.7	Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	8,8
I.A.11.2 et I.E.2.1	Fauche exportatrice tous les ans	4,7
I.A.12.1 à I.A.12.17	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression des drageons, coupes de tire-sève laissés 1 à 2 ans, maintien d'arbustes pour concurrencer le développement de l'ailanthe en lisière)	21,2
I.B.1.3	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins (voire peupliers, érables sycomores…)	0,1
I.B.2.1	Arrachage de semis de pins	0,1
I.B.5.1 à I.B.5.19	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	9,8
I.B.9.1 à I.B.9.2	Fauche exportatrice tous les 2 ans	4,6
I.B.10.1 à I.B.10.3	Fauche exportatrice tous les 3 ans	1,6

FICHE ACTION II.C. ASSURER UNE GESTION EN MOSAÏQUE DES HABITATS PERMETTANT LE MAINTIEN DE ZONES DE REFUGES POUR LE VERTIGO ETROIT ET POURSUIVRE LES ETUDES PERMETTANT DE MIEUX CONNAITRE SES HABITATS

FICHE ACTION II.C.

MESURES LIEES AU SUIVI

2 objectifs peuvent être donnés au suivi :

- Une amélioration de la connaissance de l'écologie et de la répartition de l'espèce sur le site
- Une recherche des modes de gestion les plus favorables.

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

/

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

/

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES

Mesures	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins)	■	■	□						□	■	■	■
Arrachage des semis de Pins	■	■	□					□	□	■	■	■
Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	■	□							□	■	■	■
Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	■	□	□						□	■	■	■
Eclaircie dans les boisements de Pins	■	■	□						□	■	■	■
Entretien en rotation des lisières par débroussaillage et fauche (localement abattage possible)	■	■	□					□	□	□	■	■
Fauche exportatrice tous les 2 ans							□	■	■	□		
Fauche exportatrice tous les 3 ans							■	■	□			
Fauche exportatrice tous les ans des milieux humides (Ecault)							□	■	□			
Fauche exportatrice tous les ans des milieux secs (Ecault)								■	■			
Îlot de senescence	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Îlot de vieillissement	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression des drageons, coupes de tire-sève laissés 1 à 2 ans, maintien d'arbustes pour concurrencer le développement de l'ailanthe en lisière)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pâturage	■	■	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■
Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	■	■	□					□	■	■	■	■

Période d'intervention privilégiée (en noir : période d'intervention souhaitable, en gris : période d'intervention possible)

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

Comme pour les chauves-souris, les amphibiens ont besoin d'une mosaïque d'habitats, avec des habitats terrestres (fourrés, bois, végétations herbacées humides) pour leur alimentation et des mares/plans d'eau/trous d'eau pour leur reproduction. Une grande partie des habitats seront donc favorisés par mes mesures prises pour les amphibiens. Parmi les espèces et habitats concernées plus particulièrement :

1166 : *Triturus cristatus*
Annexe IV : Hyla arborea, Bufo calamita, Alytes obstetricans
2190 : Dépressions humides intradunales
3110 : eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses
3140 : eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
3150 : lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*
Mais aussi 2160, 2170, 2180, 6430…

OBJECTIF STRATEGIQUE ASSOCIE

Tous

DECLINAISON DES MESURES

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Alprech	II.D.a	I.B.11.1	Fauche exportatrice tous les 3 à 4 ans	CC1
	II.D.a	I.B.6.1	Pâturage	CC2
	II.D.a	I.D.3.5	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	II.D.b	II.D.1.1 à II.D.1.2	Suivi et entretien de mares	CC5
Baie de Canche	II.D.a	/	Îlot de sénescence	CC8
	II.D.a	I.A.6.7, I.A.6.9 et I.B.6.7	Pâturage	CC2
	II.D.a	I.B.12.31 à I.B.12.40	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	II.D.b	I.B.5.16 à I.B.5.19	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4
	II.D.a	I.D.2.1	Fauche exportatrice tous les 3 ans	CC1
	II.D.b	II.D.1.4 à II.D.1.12	Suivi et entretien de mares	CC5
	II.D.b	II.D.2.1 à II.D.2.4	Creusement de mare(s)	CC5

Rappel des objectifs opérationnels :

II.D.a. Assurer une gestion en mosaïque des milieux ouverts humides et forestiers favorable à la constitution de zones d'alimentation et de refuge diversifiées pour les amphibiens

II.D.b. Maintenir et restaurer des milieux aquatiques temporaires et permanents favorable à la reproduction des amphibiens

Tous les cahiers des charges peuvent être mobilisés pour atteindre les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Marais de Condette	II.D.a	/	Îlot de sénescence	CC8
	II.D.a	I.A.11.1	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	II.D.a	I.A.8.2	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
	II.D.a	I.B.1.1 à I.B.1.2	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins)	CC3
	II.D.a	I.B.13.1	Favoriser les arbustes pour lutter contre la Renouée du Japon	CC15
	II.D.a	I.B.3.1 à I.B.3.2	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	II.D.a	I.B.4.1 à I.B.4.3	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	II.D.a	I.B.6.3 à I.B.6.5	Pâturage	CC2
	II.D.a	I.B.8.1 à I.B.8.2	Fauche exportatrice tous les 5 ans	CC1
	II.D.a	I.B.12.41, I.E.2.3	Fauche tous les ans	CC1
	II.D.a	II.D.3.1	Busage à rendre plus perméable pour les amphibiens	CC17
Dunes d'Ecault	II.D.a	/	Îlot de sénescence	CC8
	II.D.a	/	Îlot de vieillissement	CC8
	II.D.b	I.B.5.1 à I.B.5.3	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4
	II.D.a	I.B.3.3 à I.B.3.5	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	II.D.a	I.B.4.4 à I.B.4.6	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	II.D.a	I.B.9.1 à I.B.9.2	Fauche exportatrice tous les 2 ans	CC1
	II.D.a	II.A.1.1	Débroussaillage des berges de ruisseaux favorables à l'Agrion de Mercure	CC3
	II.D.b	II.D.1.3	Suivi et entretien de mare	CC5
Massif du Mont Saint-Frieux	II.D.a	/	Îlot de sénescence	CC8
	II.D.a	I.A.2.1 à I.A.2.7	Arrachage de semis de pins	CC3
		I.A.6.6	Pâturage	
	II.D.a	I.B.1.3	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins)	CC3
	II.D.a	I.B.10.1 à I.B.10.3	Fauche exportatrice tous les 3 ans	CC1
	II.D.a	I.B.12.1 à I.B.12.30	Fauche exportatrice tous les ans	CC1
	II.D.b	I.B.5.4 à I.B.5.15	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	CC3, CC4
	II.D.a	I.B.2.1	Arrachage des semis de Pins	CC3
	II.D.a	I.B.3.6 à I.B.3.7	Débroussaillage de milieux densément embroussaillés	CC3
	II.D.a	I.B.4.7	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	CC3
	II.D.a	I.B.7.3 à I.B.7.30	Etrépage	CC4
	II.D.a	I.C.1.1 à I.C.1.2	Eclaircie dans les boisements de Pins	CC3
	II.D.a	I.C.3.1	Lutte contre la Balsamine de l'Himalaya par arrachage ou coupe manuelle	CC15
	II.D.a	I.C.4.1	Lutte contre la Renouée du Japon par coupe régulière (5 fois par an)	CC15
	II.D.a	II.A.1.2 à II.A.1.10	Débroussaillage des berges de ruisseaux favorables à l'Agrion de Mercure	CC3

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

L'importance des milieux aquatiques pour la préservation des populations d'amphibiens, en particulier du Triton crêté, justifie de maintenir les mares présentes et d'en créer de nouvelles lorsque les conditions le permettent.
C'est notamment le cas sur un certain nombre de dépressions humides des dunes de la Baie de Canche, où la qualité des habitats humides est plus faible (pas d'espèces végétales d'intérêt patrimonial).

L'entretien, le suivi et la mise en sécurité de la mare du Blockhaus à Alprech sont également à prévoir pour mieux connaître la fréquentation de cette mare par les amphibiens et y assurer le bon déroulement de la reproduction.

La gestion des habitats d'intérêt communautaire périphériques aux points d'eau permet de créer une mosaïque de milieux ouverts humides et d'habitats boisés, importants notamment pour l'hibernation.

QUANTITATIF ESTIMATIF

Codification de la mesure	Mesures	Quantités prioritaires estimées (ha/m/u)
/	Îlot de sénescence	242
I.A.11.1, I.B.12.1 à I.B.12.41, I.D.3.5, I.E.2.3	Fauche exportatrice tous les ans	19
I.A.2.1 à I.A.2.7, I.B.2.1	Arrachage de semis de pins	68
I.A.6.6, I.A.6.9, I.B.6.1, I.B.6.3 à I.B.6.7	Pâturage	205
I.A.8.2, I.B.9.1 à I.B.9.2	Fauche exportatrice tous les 2 ans	5
I.B.1.1 à I.B.1.3	Abattage (arbres de diverses essences mais essentiellement des pins)	0,4
I.B.10.1 à I.B.10.3, I.D.2.1	Fauche exportatrice tous les 3 ans	2,7
I.B.11.1	Fauche exportatrice tous les 3 à 4 ans	0,1
I.B.13.1	Favoriser les arbustes pour lutter contre la Renouée du Japon	0,1
I.B.3.1 à I.B.3.7	Débroussaillage de milieux densément	7,9
I.B.4.1 à I.B.4.7	Débroussaillage ponctuel de milieux peu embroussaillés	3,5
I.B.5.1 à I.B.5.19	Restauration de pannes par débroussaillage, étrépage voire adoucissement de berges	9,8
I.B.7.3 à I.B.7.30	Etrépage	11,6
I.B.8.1 à I.B.8.2	Fauche exportatrice tous les 5 ans	0,4
I.C.1.1 à I.C.1.2	Eclaircie dans les boisements de Pins	1,8
I.C.3.1	Lutte contre la Balsamine de l'Himalaya par arrachage ou coupe manuelle	0,1
I.C.4.1	Lutte contre la Renouée du Japon par coupe régulière (5 fois par an)	0,1
II.A.1.1 à II.A.1.10	Débroussaillage des berges de ruisseaux favorables à l'Agrion de Mercure	8
II.D.1.1 à II.D.1.12	Suivi et entretien de mares	12 U
II.D.2.1 à II.D.2.4	Creusement de mare(s)	4 U
II.D.3.1	Busage à rendre plus perméable pour les	1 U

MESURES LIEES AU SUIVI

Les mesures de suivi visent à confirmer le maintien de conditions favorables à la reproduction, c'est à dire le maintien de niveaux d'eau suffisants entre février et juin. Le suivi des niveaux d'eau permettra de s'assurer de la capacité à assurer la reproduction sur le site mais les éventuels manques d'eau constatés ne pourront donner lieu à des actions systématiques, ces derniers étant souvent liés à d'éventuelles baisses de niveaux (fluctuations liées à la nappe), il sera possible ponctuellement de surcreuser certaines dépressions lorsqu'aucun autre point d'eau n'est favorable à la reproduction des amphibiens).
Le suivi du Triton crêté se fera en particulier par la recherche des larves afin de confirmer la reproduction de l'espèce et pas uniquement par la présence d'adultes sur des milieux pouvant s'assécher trop rapidement.

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

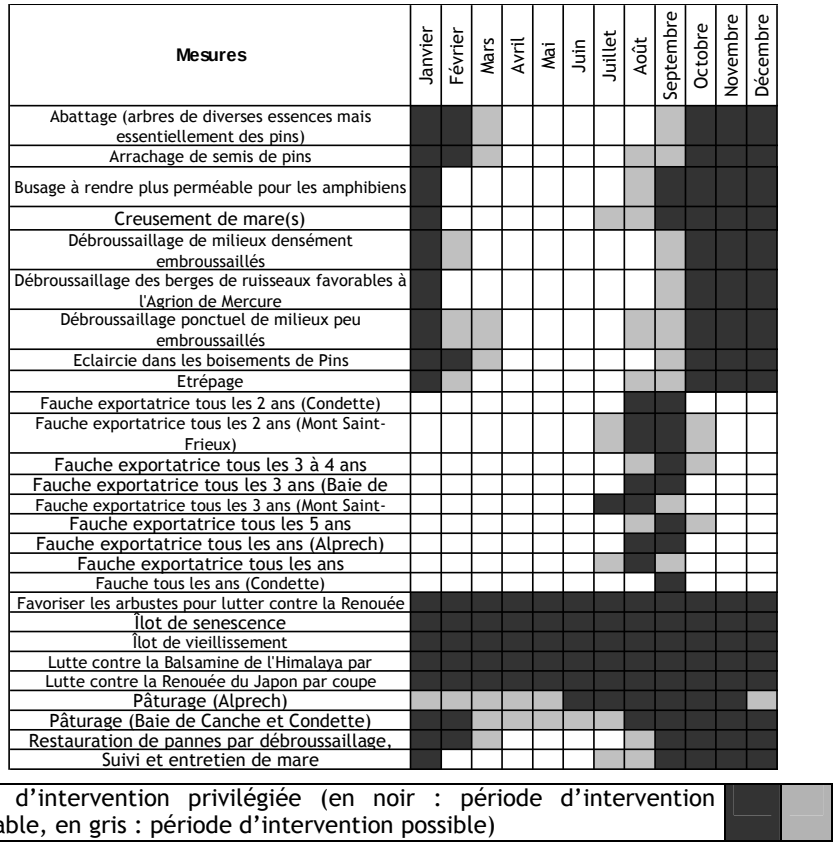
/

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

Prendre l'attache des SAGE du Boulonnais et/ou de la Canche dans le cadre de projet de création de mare, de travaux en zones humides, dans le lit des cours d'eau… et pour toute opération afférente à l'eau, aux milieux aquatiques et humides.

Dossier loi sur l'eau.

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES



Période d'intervention privilégiée (en noir : période d'intervention souhaitable, en gris : période d'intervention possible)

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

1140 : replats boueux ou sableux exondés à marée basse ;
1210 : Végétation annuelle des laisses de mer ; 1220 : Végétation vivace des rivages de galets ;
1230 : Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques ;
1330 : Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) ;
2110 : Dunes mobiles embryonnaires ;
2120 : Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)
1364 : Phoque gris ;
1365 : Phoque veau-marin

OBJECTIF STRATEGIQUE ASSOCIE

- Permettre l'expression des végétations de bord de mer à haute valeur patrimoniale (1210, 1230, 2110, 1220, 1330, 2120)

DECLINAISON DES MESURES

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Alprech	II.E.a.	II.E.1.1	Suivi de l'occupation par les phoques (alimentation, repos et / ou reproduction)	/
Mont-Saint-Frieux	II.E.a.	II.E.1.2	Suivi de l'occupation par les phoques (alimentation, repos et / ou reproduction)	/
Baie de Canche	II.E.a.	II.E.1.3	Suivi de l'occupation par les phoques (alimentation, repos et / ou reproduction)	/

Rappel des objectifs opérationnels :
II.E.a : Mettre en place un schéma d'accueil sur les sites permettant de préserver les zones de stationnement préférentiels de dérangements importants
Tous les cahiers des charges peuvent être mobilisés pour atteindre les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

Aucune mesure de gestion spécifique n'est envisagée. Il est prévu dans un premier temps de suivre l'évolution de l'occupation du site par les deux espèces.
L'utilisation actuelle connue (alimentation et repos) ne justifie pas de mettre en œuvre de nouvelles mesures de gestion, d'autant que, sur la Baie de Canche par exemple, le nouveau schéma d'accueil permet, sur le littoral de la réserve naturelle, de limiter le dérangement sur les bancs de sable.
Une large partie des mesures doit donc porter sur le suivi et des mesures visant à sensibiliser le public.

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

/

MESURES LIEES AU SUIVI

Les suivis menés dans le cadre des actions visant l'amélioration de la connaissance du patrimoine naturel permettront de définir si de nouvelles mesures de gestion spécifiques sont nécessaires.

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

Les moyens de communication (information, sensibilisation) viseront le site lui-même par le biais d'un affichage pérenne, mais aussi les acteurs impliqués (par le biais d'associations en particulier) en étudiant les outils adaptés (plaquette par exemple).
Les messages déclineront les zones et les périodes sensibles, et les règles à respecter.

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

Les accords donnés pour d'éventuelles A.O.T. (autorisations d'occupation temporaire) intègreront l'enjeu relatif à la préservation des espèces.

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES

/

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

Tous

OBJECTIF STRATEGIQUE ASSOCIE

Tous

DECLINAISON DES MESURES

Objectifs opérationnels	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures associées	Référence aux cahiers des charges
Suivre les populations d'espèces d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore	II.F.a	II.F.1.1	Suivi des chiroptères et des modalités d'exploitation du site	/
	II.F.a	II.F.1.2	Analyse des modalités d'utilisation du site par *Triturus cristatus* et les autres espèces d'amphibiens	/
	II.F.a	II.F.1.3	Suivi annuel des mammifères marins exploitant le site et ses abords	/
	II.F.a	II.F.1.4	Recherche de l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) sur le site	/
	II.F.a	II.F.1.5	Suivi par placettes et contrôle de la densité de *Vertigo angustior* sur le site	/
Suivre les habitats d'intérêt patrimonial	II.F.a	II.F.2.1	Réalisation de relevés phytosociologiques en transects ou quadrats selon secteurs	/
	II.F.a	II.F.2.2	Mise à jour de la cartographie des habitats naturels	/

Rappel des objectifs opérationnels :
II.F.a. Mettre en place un programme d'études et de suivis des habitats (placettes de suivis) et des espèces d'intérpet communautaires
II.F.b. Mettre en place des études d'évaluation des effets des modes de gestion sur certains habitats et espèces d'intérêt communautaires
II.F.c. Mettre en place des études pour la restauration de continuums écologiques entre les entités en fonction de leurs caractéristiques et des habitats et espèces qui les occupent

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

L'amélioration de la connaissance du patrimoine est la base d'une bonne mise en œuvre de la gestion. Elle permettra de prendre en considération les évolutions du site et aussi d'ajuster les modes de gestion en fonction des résultats observés.
Toute étude visant à mieux connaître les interactions entre espèces et habitats, site et périphérie du site… sont à favoriser et à intégrer aux réflexions liées à la gestion et la restauration des habitats du site Natura 2000.

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

/

MESURES LIEES AU SUIVI

Les différents suivis sont à mettre en place annuellement, en ciblant les périodes d'activités favorisant un accès optimal à chacune des espèces concernées et privilégiant les méthodes non destructrices (ex : pour *Vertigo angustior*, le rythme de suivi sur de petits habitats devra être relativement peu fréquent pour éviter de biaiser les résultats par un renouvellement trop lent).
Ces mesures de suivi doivent donner lieu à toutes les précautions nécessaires en termes de dérangement potentiel, voire de fragilisation éventuelle des populations (ex : destruction involontaire de larves de Triton crêté).
Les suivis d'habitats d'intérêt communautaire viseront une évaluation de l'évolution de la qualité des habitats par mise en place de quadrats et de bandes-transects topographiques et phyto-sociologiques (suivi transversal de la dynamique géomorphologique et écologique).
Les différentes actions sont à programmer après un délai permettant au patrimoine naturel de s'exprimer, d'où la réalisation après plusieurs années (tous les 5 ans environ mais à un pas de temps beaucoup plus rapproché – tous les ans à tous les 2 ans - sur les zones récemment restaurées pour ajuster éventuellement les modes d'intervention) et une mise à jour de la cartographie des habitats tous les 6 ans, ce qui permettra par ailleurs de mener une évaluation du DOCOB (en veillant à une application de la méthodologie ayant servi à la cartographie de 2010-2011 pour une meilleure comparaison).
Définition des espèces indicatrices de l'état de conservation des habitats. L'objectif des suivis est d'évaluer l'évolution de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire en fonction des interventions (ou non interventions). Les suivis visent la diversité et répartition des espèces mais aussi la structure de la végétation.

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

Dans le cadre des lettres Natura 2000, une diffusion du lancement d'enquête "grand public" peut être mise en place (ex : enquête sur les observations de phoques sur le littoral de la Baie de Canche à Alprech), cela permettrait d'associer à la fois "suivi" et "sensibilisation".
Les résultats des suivis et les effets des mesures mises en œuvre sur les espèces d'intérêt communautaire pourront faire l'objet d'articles ou de publications diverses dont les modalités pratiques seront à étudier au cas par cas, en fonction des attentes locales et des moyens financiers.

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

Les manipulations éventuelles de ces espèces protégées nécessitent des autorisations spéciales de la part de la DREAL. Le gestionnaire s'assurera que les opérateurs disposent bien des pièces administratives concernées (celles-ci garantiront par ailleurs les capacités techniques des intervenants).
Si les mesures de suivi sont réalisées en régie, le gestionnaire se mettra en conformité vis-à-vis de telles démarches si tel n'était pas le cas.

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES

Mesures	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Suivi des chiroptères	■	■			■	■	■	■			■	■
Suivi du Triton crêté (preuves de reproduction)			■	■	■	■	■					
Suivi des habitats d'intérêt communautaire et de leur état de conservation à travers la mise en place et suivi de quadrats					■	■	■	■	■	■		
Mise à jour de la cartographie des habitats naturels				■	■	■	■	■	■			
Suivi de l'Agrion de Mercure (preuves de reproduction et de déroulement du cycle complet sur site)					▒	■	■	▒				
Suivi par placettes et contrôle de la densité de *Vertigo angustior* sur le site en visant la recherche des habitats préférentiels et modalités de gestion appropriées	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Suivi de l'occupation du site par les pinnipèdes	■	■				■	■	■				■

Période d'intervention privilégiée (en noir : période d'intervention souhaitable, en gris : période d'intervention possible)	■	▒

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

Tous, en particulier les milieux humides et côtiers

OBJECTIF STRATEGIQUE ASSOCIE

- Maintenir et restaurer les végétations herbacées des milieux humides à haute valeur patrimoniale (2190, 6230*, 7140, 7230, 3130, 3140, 6410) notamment celles favorables au Liparis de Loesel
- Permettre l'expression des végétations de bord de mer à haute valeur patrimoniale (1210, 1230, 2110, 1220, 1330, 2120)
- Améliorer la connaissance sur l'Agrion de Mercure et restaurer des habitats favorables

DECLINAISON DES MESURES

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Ensemble du site mais particulièrement le Massif du Mont Saint-Frieux	II.G.a	II.G.1.1	Suivi et étude du régime hydraulique, hydrologique et hydromorphologique du site (fonctionnement et alimentation des pannes)	/
Baie de Canche (voire Mont Saint Frieux et Ecault)	II.G.a	II.G.2.1	Suivi et étude du régime géomorphologique de la Baie de Canche	/

<u>Rappel des objectifs opérationnels :</u>
II.G.a. Mettre en place un programme d'études des conditions physiques des entités et de leurs effets sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

Les caractéristiques physiques et leur évolution sont particulièrement importantes pour la conservation du patrimoine naturel (les conditions stationnelles influencent la nature des habitats et la présence d'espèces végétales et animales).
L'eau est un des éléments majeurs influençant les habitats et les espèces sur le site d'intérêt communautaire.
Selon sa qualité, sa quantité et les variations des volumes, les habitats ne seront pas les mêmes et les espèces pourront ou non être présentes et se développer.
A titre d'exemple, la présence du Liparis est dépendante de la qualité des eaux alimentant les dépressions humides intra-dunaires, il n'est présent que sur certaines dont les caractéristiques physiques sont donc à mieux connaître.
De la même manière, pour l'Agrion de Mercure, seuls les cours d'eau permanents sont favorables au développement de l'espèce. Il convient donc de connaître l'alimentation des ruisseaux et ruisselets pour déterminer si les orientations de gestion doivent ou non viser une restauration de la qualité de l'habitat pour l'espèce.

En Baie de Canche (mais aussi au Mont Saint-Frieux et Ecault), les phénomènes d'engraissement et d'érosion dunaire sont importants à connaître pour évaluer les possibilités de restauration et/ou de maintien de végétations de laisses de mer, de vasières ou encore de dunes embryonnaires. L'influence de la Canche et des aménagements visant à "contrôler" cette dernière ont des effets marqués sur le littoral de la partie Nord de la Baie de Canche, concernée par le DOCOB.

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

/

MESURES LIEES AU SUIVI

Dans un premier temps, des suivis "simples" peuvent être mis en place pour mieux connaître l'alimentation précise en eau des milieux aquatiques (nappes d'eau différentes) pour le Mont Saint-Frieux en particulier (suivi du gel ou non des eaux, suivi du pH et de la température… pour avoir des informations tant qualitatives que quantitatives).
Un suivi mensuel des ruisseaux (présence d'eau courante ou non) est également à envisager.
Au delà des suivis, il est important également de promouvoir des programmes de recherches et études sur une échelle plus large (Contrat de Baie).

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

/

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

/

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES

Suivi à l'année

HABITATS ET/OU ESPECES VISES

Tous les habitats et toutes les espèces d'intérêt communautaire

OBJECTIF STRATEGIQUE ASSOCIE

Tous

DECLINAISON DES MESURES

Les mesures citées ici sont les principales recensées sur le site, il existe sans doute toutefois d'autres stations non répertoriées qui répondent aux mêmes objectifs. Par ailleurs la vitesse d'apparition et de colonisation par des espèces invasives justifient une grande attention et un important effort de suivi.

Entités	Code de l'Objectif opérationnel	Codification de la mesure	Mesures	Cahiers des charges concernés
Baie de Canche	II.H.a	I.A.12.1 à I.A.12.4	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression des drageons, coupes de tire-sève laissés 1 à 2 ans, maintien d'arbustes pour concurrencer le développement de l'ailanthe en lisière)	CC13
Mont Saint Frieux	II.H.a	I.A.13.1	Lutte contre le Séneçon du Cap (arrachage ou coupe pour ne pas déstabiliser les sables et risquer d'augmenter le développement de plantules)	CC13
	II.H.a	I.C.2.1	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression de drageons)	CC13
	II.H.a	I.C.3.1	Lutte contre la Balsamine de l'Himalaya par arrachage ou coupe manuelle	CC13
	II.H.a	I.C.4.1	Lutte contre la Renouée du Japon par coupe régulière (5 fois par an)	CC13
Condette	II.H.a	I.B.13.1	Favoriser les arbustes pour lutter contre la Renouée du Japon	CC13
Toutes les entités	II.H.c	/	Limiter le développement anarchique d'espèces gibiers (chevreuil, lapins, sangliers)	CC15

Rappel des objectifs opérationnels :

II.H.a. Mettre en place des mesures visant à limiter le développement des stations d'espèces invasives identifiées

II.H.b. Mettre en place une veille permettant d'identifier de nouvelles stations d'espèces invasives et de mettre en place des interventions rapides

II.H.c. Mettre en place des suivis pour identifier tout déséquilibre des populations d'espèces animales indigènes entraînant une dégradation excessive des habitats d'intérêt communautaire

MESURES DE GESTION

Justification des mesures de gestion

Les invasions biologiques sont identifiées comme l'une des causes majeures d'érosion de la biodiversité actuellement (la troisième d'après l'UICN), ce qui justifie pleinement de veiller à la fois au contrôle, voire à l'élimination de toute espèce non indigène, en s'attachant prioritairement aux espèces effectivement considérées comme invasives au plan national et/ou régional.
En l'état actuel des connaissances, les interventions cibleront les espèces végétales suivantes :

- Ailanthe, *Ailanthus altissima*
- Balsamine de l'Himalaya, *Impatiens glandulifera*
- Renouée du Japon, *Fallopia japonica*
- Séneçon du Cap, *Senecio inaequidens*

En fonction des espèces, il s'agira soit de viser l'élimination ou tout au moins d'éviter la propagation des stations sur le site en travaillant à la fois par le biais d'actions de gestion (concurrence à favoriser vis-à-vis de l'Ailanthe par exemple) ou en étant attentifs aux effets induits de certaines interventions sur site (ex : les terrassements favorisent l'implantation de la Renouée du Japon, le Sénecon du Cap est favorisé par les déstabilisation de sable dans les dunes grises et blanches).
La stratégie de lutte contre les espèces invasives élaborée régionalement donnera des pistes quant aux modalités d'interventions.
Pour ce qui est des espèces animales, aucune espèce ne présente actuellement de forts impacts négatifs pour le moment (attention toutefois aux écrevisses américaines, rat musqué, tortues d'eau douce exotiques…).
En complément, une veille mérite d'être mise en place de façon à intervenir rapidement en cas de nouvelle espèce (animale ou végétale) observée.

PRIORITES ET QUANTITATIF ESTIMATIF

Codification	Mesures	Quantité estimée (ha)
I.A.12.1 à I.A.12.4	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression des drageons, coupes de tire-sève laissés 1 à 2 ans, maintien d'arbustes pour concurrencer le développement de l'ailanthe en lisière)	5,9
I.A.13.1	Lutte contre le Séneçon du Cap (arrachage ou coupe pour ne pas déstabiliser les sables et risquer d'augmenter le développement de plantules)	20
I.C.2.1	Lutte contre l'Ailanthe (abattage, suppression de drageons)	1
I.C.3.1	Lutte contre la Balsamine de l'Himalaya par arrachage ou coupe manuelle	0,1
I.C.4.1	Lutte contre la Renouée du Japon par coupe régulière (5 fois par an)	0,1
I.B.13.1	Favoriser les arbustes pour lutter contre la Renouée du Japon	0,2

MESURES LIEES AU SUIVI

Le suivi régulier par les gardes doit permettre d'intervenir rapidement en cas d'observation d'une nouvelle espèce de façon à limiter tout risque de prolifération/développement.

MESURES LIEES A LA COMMUNICATION

La sensibilisation des riverains et usagers visera à limiter les introductions volontaires : un grand nombre d'espèces est considéré comme esthétique et fait l'objet d'une utilisation à des fins ornementales, d'où la cible au niveau des zones habitées en périphérie immédiate (ex : Ecault).
En matière de communication, voire même de formation, il sera également capital de rappeler les principes à appliquer lors des actions de gestion: les modes opératoires doivent rendre systématique le nettoyage du matériel en cas d'utilisation sur une station d'espèce à tendance invasive ou en cas d'utilisation préalable sur un autre site (principe de précaution).

MESURES D'ORDRE ADMINISTRATIF

L'arrêté ministériel du 30 juillet 2010 visant diverses espèces réputées invasives interdit l'introduction de certaines espèces dans le milieu naturel métropolitain ; il peut servir de support pour la sensibilisation aux risques et les précautions associées en matière de gestion des espaces.

L'inscription dans la stratégie régionale de lutte contre les espèces invasives sera une opportunité de s'intégrer dans une démarche rassemblant les compétences et permettant une information plus rapide et efficace sur les méthodes de lutte les plus efficaces.

PERIODES D'INTERVENTION PREFERENTIELLES

La lutte contre les espèces invasives doit s'opérer toute l'année, au travers du suivi d'une part mais aussi en étant capable d'intervenir dès la localisation d'une nouvelle station et limitée ainsi le risque de la voir s'étendre rapidement.

II. PLANIFICATION DES INTERVENTIONS

Chaque mesure est reprise dans le calendrier d'intervention ci-après.

L'année d'intervention est définie en fonction de :

- la priorité de l'intervention,
- de la fréquence de l'intervention,
- des considérations administratives,
- de la complémentarité ou de l'antagonisme éventuel de certaines opérations, intégrant les besoins de zones de replis des espèces par exemple…

Le calendrier de réalisation indicatif ci-dessous est établi pour la période 2013-2019 (soit 6 ans).
Pour les opérations à réaliser entre l'automne de l'année n et le début de printemps de l'année n+1 – l'année d'intervention indiquée est l'année n par souci de simplifier la lecture.

Liste des mesures relatives au DOCB du SITE NPC 7 et calendrier indicatif

Code de la mesure	Mesure	Entité	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IA-1-1	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-2	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-3	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-4	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-5	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-6	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-7	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-8	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-9	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-10	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-11	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-12	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-13	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-14	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IA-1-15	Abattage	Mont Saint Frieux	x					
IA-1-16	Abattage	Mont Saint Frieux	x					
IA-1-17	Abattage	Mont Saint Frieux	x					
IA-1-18	Abattage	Mont Saint Frieux	x					
IA-1-19	Abattage	Mont Saint Frieux	x					
IA-1-20	Abattage	Mont Saint Frieux	x					
IA-1-21	Abattage	Mont Saint Frieux	x					
IA-1-22	Abattage	Mont Saint Frieux	x					
IA-1-23	Abattage	Mont Saint Frieux	x					
IA-1-24	Abattage	Mont Saint Frieux	x					
IA-1-25	Abattage	Mont Saint Frieux	x					
IA-1-26	Abattage	Mont Saint Frieux			x			
IA-1-27	Abattage	Mont Saint Frieux			x			
IA-1-28	Abattage	Ecault-HorsN200	x					
IA-1-29	Abattage	Ecault-HorsN200	x					
IA-1-30	Abattage	Ecault-HorsN200	x					
IA-2-1	Arrachage des semis de Pins	Mont Saint Frieux		x				
IA-2-2	Arrachage des semis de Pins	Mont Saint Frieux	x					
IA-2-3	Arrachage des semis de Pins	Mont Saint Frieux			x			
IA-2-4	Arrachage des semis de Pins	Mont Saint Frieux			x			
IA-2-5	Arrachage des semis de Pins	Mont Saint Frieux			x			
IA-2-6	Arrachage des semis de Pins	Mont Saint Frieux			x			
IA-2-7	Arrachage des semis de Pins	Mont Saint Frieux				x		
IA-2-8	Arrachage des semis de Pins	Baie de Canche		x				
IA-2-9	Arrachage des semis de Pins	Baie de Canche		x				
IA-2-10	Arrachage des semis de Pins	Baie de Canche		x				
IA-2-11	Arrachage des semis de Pins	Baie de Canche		x				
IA-2-12	Arrachage des semis de Pins	Baie de Canche		x				
IA-2-13	Arrachage des semis de Pins	Baie de Canche				x		
IA-3-1	Débroussaillage	Dunes décalcifiées d'Ecault	x		x			x
IA-3-2	Débroussaillage	Fougère	x					
IA-3-3	Débroussaillage	Fougère	x					
IA-3-4	Débroussaillage	Ecault		x				
IA-3-5	Débroussaillage	Ecault		x				
IA-3-6	Débroussaillage	Ecault			x			
IA-3-7	Débroussaillage	Ecault			x			
IA-3-8	Débroussaillage	Ecault-HorsN200				x		
IA-3-9	Débroussaillage	Ecault-HorsN200				x		
IA-3-10	Débroussaillage	Ecault-HorsN200				x		
IA-3-11	Débroussaillage	Ecault-HorsN200				x		
IA-3-12	Débroussaillage	Mont Saint Frieux				x		
IA-3-13	Débroussaillage	Baie de Canche		x				
IA-4-1	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault	x					
IA-4-2	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault		x				
IA-4-3	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault		x				
IA-4-4	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault		x				
IA-4-5	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault-HorsN200				x		
IA-4-6	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault				x		
IA-4-7	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault-HorsN200				x		
IA-4-8	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault			x			
IA-4-9	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault-HorsN200				x		
IA-4-10	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault-HorsN200				x		
IA-4-11	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault			x			
IA-4-12	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault			x			
IA-4-13	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault			x			
IA-4-14	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault-HorsN200			x			
IA-4-15	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault-HorsN200				x		
IA-4-16	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault-HorsN200				x		
IA-4-17	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault-HorsN200				x		
IA-4-18	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault-HorsN200					x	
IA-4-19	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault			x			
IA-4-10	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Mont Saint Frieux				x		
IA-4-11	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Mont Saint Frieux				x		
IA-4-12	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Mont Saint Frieux				x		
IA-4-23	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Baie de Canche			x			
IA-4-24	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Baie de Canche					x	
IA-4-25	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Baie de Canche					x	
IA-4-26	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Baie de Canche					x	
IA-4-27	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Baie de Canche			x			

Liste des mesures relatives au DOCB du SITE NPC 7 et calendrier indicatif

Code de la mesure	Mesure	Entité	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IA-5-1	Eclaircie dans les boisements de Pins	Mont Saint Frieux	x					
IA-5-2	Eclaircie dans les boisements de Pins	Baie de Canche		x				
IA-5-3	Eclaircie dans les boisements de Pins	Baie de Canche		x				
IA-5-4	Eclaircie dans les boisements de Pins	Baie de Canche		x				
IA-5-5	Eclaircie dans les boisements de Pins	Baie de Canche		x				
IA-5-6	Eclaircie dans les boisements de Pins	Baie de Canche		x				
IA-5-7	Eclaircie dans les boisements de Pins	Baie de Canche		x				
IA-6-1	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IA-6-2	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IA-6-3	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IA-6-5	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IA-6-6	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IA-6-7	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IA-6-8	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IA-6-9	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IA-6-10	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IA-6-4	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IA-7-1	Entretien lisière (en rotation)	Ecault	x	x	x	x	x	x
IA-7-2	Entretien lisière (en rotation)	Ecault	x	x	x	x	x	x
IA-7-3	Entretien lisière (en rotation)	Hardelot	x	x	x	x	x	x
IA-7-4	Entretien lisière (en rotation)	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-7-5	Entretien lisière (en rotation)	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-7-6	Entretien lisière (en rotation)	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-7-7	Entretien lisière (en rotation)	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-8-1	Fauche tous les 2 ans	Mont Saint Frieux	x		x		x	
IA-8-2	Fauche tous les 2 ans	Condette	x		x		x	
IA-9-1	Fauche tous les 2-3 ans	Baie de Canche		x		x		x
IA-9-2	Fauche tous les 2-3 ans	Baie de Canche	x		x			x
IA-9-3	Fauche tous les 2-3 ans	Baie de Canche	x		x			x
IA-9-4	Fauche tous les 2-3 ans	Ecault-HorsN200		x			x	
IA-10-1	Pose de ganivelle	Mont Saint Frieux	x					
IA-11-1	Fauche tous les ans	Condette	x	x	x	x	x	x
IA-11-2	Fauche tous les ans	Ecault	x	x	x	x	x	x
IA-11-3	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IA-11-4	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IA-11-5	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IA-11-6	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-11-7	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-11-8	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-11-9	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-11-10	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-11-11	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-11-12	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-11-13	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-11-14	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-1	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-2	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-3	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-4	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-5	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-6	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-7	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-8	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-9	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-10	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-11	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-12	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-13	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-14	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-15	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-16	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-12-17	Lutte contre Ailanthe	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IA-13-1	Lutte contre Sénecon du Cap	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IA-13-2	Lutte contre Sénecon du Cap	Ecault	x	x	x	x	x	x
IA-14-1	Restauration à étudier du forage pour permettre un abreuvement plus facile du bétail + aménagement Chiroptères	Mont Saint Frieux	x					
IB-1-1	Abattage	Condette	x					
IB-1-2	Abattage	Condette	x					
IB-1-3	Abattage	Mont Saint Frieux		x				
IB-2-1	Arrachage des semis de Pins	Mont Saint Frieux				x		
IB-3-1	Débroussaillage	Condette			x			
IB-3-2	Débroussaillage	Condette			x			
IB-3-3	Débroussaillage	Ecault		x				
IB-3-4	Débroussaillage	Ecault			x			
IB-3-5	Débroussaillage	Ecault			x			
IB-3-6	Débroussaillage	Mont Saint Frieux			x			
IB-3-7	Débroussaillage	Mont Saint Frieux			x			
IB-4-1	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Condette	x				x	
IB-4-2	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Condette	x				x	
IB-4-3	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Condette	x				x	
IB-4-4	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault			x			

Liste des mesures relatives au DOCB du SITE NPC 7 et calendrier indicatif

Code de la mesure	Mesure	Entité	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IB-4-5	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault			x			
IB-4-6	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault			x			
IB-4-7	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Mont Saint Frieux				x		
IB-5-1	Eclaircie dans les boisements de Pins	Baie de Canche					x	
IB-6-1	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IB-6-2	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IB-6-3	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IB-6-4	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IB-6-5	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IB-6-6	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IB-6-7	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
IB-7-1	Etrépage	Condette	x					
IB-7-2	Etrépage	Condette	x					
IB-7-3	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-4	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-5	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-6	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-7	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-8	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-9	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-10	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-11	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-12	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-13	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-14	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-15	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-16	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-17	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-18	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-19	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-20	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-21	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-22	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-23	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-24	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-25	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-26	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-27	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-28	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-29	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-7-30	Etrépage	Mont Saint Frieux					x	
IB-8-1	Fauche tous les 5 ans	Condette			x			
IB-8-2	Fauche tous les 5 ans	Baie de Canche			x			
IB-9-1	Fauche tous les 2 ans	Ecault		x		x		x
IB-9-2	Fauche tous les 2 ans	Ecault		x		x		x
IB-9-3	Fauche tous les 2 ans	Fougère	x		x		x	
IB-9-4	Fauche tous les 2 ans	Hardelot	x		x		x	
IB-10-1	Fauche tous les 3 ans	Mont Saint Frieux	x			x		
IB-10-2	Fauche tous les 3 ans	Mont Saint Frieux	x			x		
IB-10-3	Fauche tous les 3 ans	Mont Saint Frieux	x			x		
IB-11-1	Fauche tous les 3-4 ans	Alprech	x			x		
IB-12-1	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-2	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-3	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-4	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-5	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-6	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-7	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-8	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-9	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-10	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-11	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-12	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-13	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-14	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-15	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-16	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-17	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-18	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-19	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-20	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-21	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-22	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-23	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-24	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-25	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-26	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-27	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-28	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-29	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-30	Fauche tous les ans	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IB-12-31	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IB-12-32	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x

Liste des mesures relatives au DOCB du SITE NPC 7 et calendrier indicatif

Code de la mesure	Mesure	Entité	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IB-12-33	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IB-12-34	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IB-12-35	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IB-12-36	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IB-12-37	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IB-12-38	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IB-12-39	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IB-12-40	Fauche tous les ans	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IB-12-41	Fauche tous les ans	Condette-HorsN200	x	x	x	x	x	x
IB-13-1	Favoriser les arbustes pour lutter contre la Renouée du Japon	Condette	x	x	x	x	x	x
IB-14-1	Lutte contre Fougère Aigle	Fougère	x	x	x	x	x	x
IB-15-1	Mise en exclos	Fougère	x					
IB-15-2	Mise en exclos	Fougère	x					
IB-15-3	Mise en exclos	Mont Saint Frieux	x					
IB-15-4	Mise en exclos	Mont Saint Frieux	x					
IB-16-1	Ramassage des broyats et étrépage localisés	Mont Saint Frieux	x					
IB-16-2	Ramassage des broyats et étrépage localisés	Mont Saint Frieux	x					
IB-16-3	Ramassage des broyats et étrépage localisés	Mont Saint Frieux	x					
IB-16-4	Ramassage des broyats et étrépage localisés	Mont Saint Frieux	x					
IB-16-5	Ramassage des broyats et étrépage localisés	Mont Saint Frieux	x					
IB-16-6	Ramassage des broyats et étrépage localisés	Mont Saint Frieux	x					
IB-16-7	Ramassage des broyats et étrépage localisés	Mont Saint Frieux	x					
IB-16-8	Ramassage des broyats et étrépage localisés	Mont Saint Frieux	x					
IB-16-9	Ramassage des broyats et étrépage localisés	Mont Saint Frieux	x					
IB-16-10	Ramassage des broyats et étrépage localisés	Mont Saint Frieux	x					
IB-16-11	Ramassage des broyats et étrépage localisés	Mont Saint Frieux	x					
IB-17-1	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Ecault			x			
IB-17-2	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Ecault			x			
IB-17-3	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Ecault			x			
IB-17-4	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-5	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-6	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-7	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-8	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-9	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-10	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-11	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-12	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-13	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-14	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-15	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Mont Saint Frieux					x	
IB-17-16	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Baie de Canche		x				
IB-17-17	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Baie de Canche		x				
IB-17-18	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Baie de Canche		x				
IB-17-19	Restauration de pannes par débroussaillage/ étrépage/ adoucissement de berges	Baie de Canche		x				
IB-18-1	Suivi	Mont Saint Frieux			x			x
IC-1-1	Eclaircie dans les boisements de Pins	Mont Saint Frieux						x
IC-1-2	Eclaircie dans les boisements de Pins	Mont Saint Frieux						x
IC-2-1	Lutte contre Ailanthe	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IC-3-1	Lutte contre Balsamine	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IC-4-1	Lutte contre Renouée du Japon	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IC-5-1	Gestion du boisement en faveur du Muscardin (en rotation annuelle)	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
ID-1-1	Débroussaillage	Alprech		x				
ID-2-1	Fauche tous les 3 ans	Baie de Canche	x		x			x
ID-3-1	Fauche tous les ans	Alprech	x	x	x	x	x	x
ID-3-2	Fauche tous les ans	Alprech	x	x	x	x	x	x
ID-3-3	Fauche tous les ans	Alprech	x	x	x	x	x	x
ID-3-4	Fauche tous les ans	Alprech	x	x	x	x	x	x
ID-3-5	Fauche tous les ans	Alprech	x	x	x	x	x	x
ID-4-1	Gestion différenciée	Alprech	x	x	x	x	x	x
ID-5-1	Maintien de la dynamique éolienne	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x

Liste des mesures relatives au DOCB du SITE NPC 7 et calendrier indicatif

Code de la mesure	Mesure	Entité	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ID-5-2	Maintien de la dynamique éolienne	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
ID-5-3	Maintien de la dynamique éolienne	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
ID-6-1	Suivi	Mont Saint Frieux			x			x
ID-6-2	Suivi	Mont Saint Frieux			x			x
ID-6-3	Suivi	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
ID-6-4	Suivi	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
ID-7-1	Mise en place d'un panneau pédagogique	Ecault	x					
ID-7-2	Mise en place d'un panneau pédagogique	Ecault	x					
ID-7-3	Mise en place d'un panneau pédagogique	Baie de Canche	x					
ID-8-1	Mise en exclos	Baie de Canche	x					
ID-9-1	Enclos de pâturage	Enclos de pâturage	x	x	x	x	x	x
ID-10-1	Nettoyage manuel des hauts de plages	Ecault	x	x	x	x	x	x
ID-10-2	Nettoyage manuel des hauts de plages	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
ID-10-3	Nettoyage manuel des hauts de plages	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IE-2-1	Fauche tous les ans	Ecault	x	x	x	x	x	x
IE-2-2	Fauche tous les ans	Ecault	x	x	x	x	x	x
IE2-3	Fauche tous les ans	Condette	x	x	x	x	x	x
IIA-1-1	Débroussaillage ponctuels des milieux ouverts	Ecault			x			
IIA-1-2	Débroussaillage des berges de ruisseaux	Mont Saint Frieux	x					
IIA-1-3	Débroussaillage des berges de ruisseaux	Mont Saint Frieux	x					
IIA-1-4	Débroussaillage des berges de ruisseaux	Mont Saint Frieux	x					
IIA-1-5	Débroussaillage des berges de ruisseaux	Mont Saint Frieux	x					
IIA-1-6	Débroussaillage des berges de ruisseaux	Mont Saint Frieux	x					
IIA-1-7	Débroussaillage des berges de ruisseaux	Mont Saint Frieux				x		
IIA-1-8	Débroussaillage des berges de ruisseaux	Mont Saint Frieux				x		
IIA-1-9	Débroussaillage des berges de ruisseaux	Mont Saint Frieux	x					
IIA-1-10	Débroussaillage des berges de ruisseaux	Mont Saint Frieux	x					
IIA-1-11	Débroussaillage des berges de ruisseaux	Baie de Canche			x			
IIA-1-12	Débroussaillage des berges de ruisseaux	Baie de Canche	x					
IIA-2-1	Suivi	Alprech	x	x	x	x	x	x
IIA-2-2	Suivi	Condette	x	x	x	x	x	x
IIA-3-1	Suivi et désensablement de l'ouvrage	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IIA-3-2	Suivi et désensablement de l'ouvrage	Mont Saint Frieux	x	x	x	x	x	x
IIA-3-3	Suivi et désensablement de l'ouvrage	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IIA-3-4	Suivi et désensablement de l'ouvrage	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IIA-3-5	Suivi et désensablement de l'ouvrage	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IIA-3-6	Suivi et désensablement de l'ouvrage	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IIA-3-7	Suivi et désensablement de l'ouvrage	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IIB-1-1	Aménagement d'un refuge à chiroptères	Alprech		x				
IIB-1-2	Aménagement d'un refuge à chiroptères	Mont Saint Frieux		x				
IIB-1-3	Aménagement d'un refuge à chiroptères	Mont Saint Frieux		x				
IIB-1-4	Aménagement d'un refuge à chiroptères	Mont Saint Frieux		x				
IIB-3-1	Gestion différenciée	Alprech	x	x	x	x	x	x
IID-1-1	Entretien de mare	Alprech	x	x	x	x	x	x
IID-1-2	Entretien de mare	Alprech	x	x	x	x	x	x
IID-1-3	Entretien de mare	Ecault	x	x	x	x	x	x
IID-1-4	Entretien de mare	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IID-1-5	Entretien de mare	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IID-1-6	Entretien de mare	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IID-1-7	Entretien de mare	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IID-1-8	Entretien de mare	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IID-1-9	Entretien de mare	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IID-1-10	Entretien de mare	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IID-1-11	Entretien de mare	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IID-1-12	Entretien de mare	Baie de Canche	x	x	x	x	x	x
IID-2-1	Creusement de mare	Baie de Canche		x				
IID-2-2	Creusement de mare	Baie de Canche		x				
IID-2-3	Creusement de mare	Baie de Canche		x				
IID-2-4	Creusement de mare	Baie de Canche		x				
IID-3-1	Busage à rendre plus perméable pour les amphibiens	Condette		x				

III. LES OUTILS POUR L'ANIMATION DU DOCOB

A. PREAMBULE : LA MISSION D'ANIMATION

L'animation d'un site Natura 2000 a pour objet d'assurer la mise en œuvre du document d'objectifs (DOCOB) de ce site. L'animation est confiée à une structure animatrice. L'animation intègre notamment :

- les actions de sensibilisation,
- le suivi de la mise en œuvre du DOCOB,
- les appuis techniques au montage de dossiers (dossiers de financements, dossiers administratifs …),
- les réunions relatives au site,
- la rédaction des bilans annuels visant à suivre les opérations menées.

Les modalités de réalisation de l'animation sont détaillées dans le ***Cahier des charges relatif à l'animation des sites Natura 200 en Nord-Pas-de-Calais*** (DREAL Nord-Pas-de-Calais, décembre 2010).
Sur cette base, la structure animatrice établit un programme d'activité pour la période à venir (année civile, ou partie d'année civile en cas d'un démarrage en cours d'année), puis rend compte des réalisations à la fin de la période en établissant un bilan annuel d'animation.

La structure animatrice renseigne la **base de données de suivi des documents d'objectifs SUDOCO**. Cet outil a pour objectif de faciliter la gestion des sites par les animateurs et d'apporter une vision globale de la gestion des sites pour les Services de l'Etat.
Dans SUDOCO, les informations relatives à l'animation sont renseignées sous l'objectif de développement durable "animation et actions transversales". Cet objectif comprend plusieurs items identifiés comme des mesures, et pour lesquelles une ou plusieurs réalisations sont possibles. Les mesures retenues dans SUDOCO sont basées sur les missions listées dans le cahier des charges.

Afin de faciliter la production de ces bilans annuels, une trame a été élaborée par la DREAL Nord-Pas-de-Calais :

Cette trame de bilan annuel doit comprendre :

- Organisation des réunions du Comité de pilotage et coordination du réseau d'acteurs
- Promotion et préparation des contrats Natura 2000 et des adhésions à la charte Natura 2000
- Mise en œuvre des actions non contractuelles proposées par le DOCOB du site
- Intégration du DOCOB dans les politiques publiques territoriales
- Assistance à l'application du régime d'évaluation des incidences Natura 2000
- Communication et information sur la démarche Natura 2000
- Suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs
- Suivi scientifique et amélioration de la connaissance
- Révision du document d'objectifs
- Gestion administrative et financière, mutualisation et formations

B. LES CAHIERS DES CHARGES

Les fiches actions déclinent des mesures à réaliser pour viser une restauration d'un meilleur état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaires.
La plupart de ces mesures peut être traduite en un cahier des charges qui facilitera la mise en œuvre ultérieure du DOCOB. Ces mesures regroupent les engagements qui peuvent ou non faire l'objet d'une rémunération.
Afin de faciliter la concordance entre les cahiers des charges et les fiches actions, les numéros des cahiers des charges reprennent les numéros utilisés pour les mesures (ce qui explique que certains peuvent manquer) et le code couleur reste le même. Un encadré permet de distinguer les fiches mesures des cahiers des charges. Ces derniers sont en général simplifiés par rapport aux fiches mesures eu égard à l'engagement qu'ils impliquent.

Liste des cahiers des charges :

Fauche exportatrice visant l'entretien ou la restauration d'habitats ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire	**CC1**
Pâturage extensif d'habitats d'intérêt communautaire	**CC2**
Déboisement et débroussaillement sélectifs	**CC3**
Etrépage et reprofilage de certaines dépressions humides	**CC4**
Création et restauration de mares	**CC5**
Maintien de la dynamique naturelle des dunes embryonnaires et blanches en Baie de Canche	**CC6**
Ramassage sélectif des déchets associés aux laisses de mer et dunes embryonnaires	**CC7**
Dispositif favorisant le développement de bois sénescents	**CC8**
Réalisation de dégagements ou débroussaillements manuels plutôt que chimiques ou mécaniques	**CC9**
Restauration et/ou entretien de la ripisylve, de la végétation des berges et gestion raisonnée des embâcles	**CC10**
Réduction de l'impact des dessertes en forêt- Franchissement des cours d'eau	**CC11**
Prise en charge du surcoût lié à la mise en œuvre d'un débardage alternatif	**CC12**
Travaux d'aménagement de lisières étagées	**CC13**
Création, restauration, nettoyage et entretien des gîtes à chiroptères	**CC14**
Contention voire élimination des espèces végétales invasives avérées	**CC15**
Régulation des effectifs des espèces animales susceptibles de porter atteinte aux espèces et habitats d'intérêt communautaire	**CC16**
Gestion d'ouvrages de petite hydraulique	**CC17**
Aménagement pour favoriser le franchissement d'obstacles par les amphibiens	**CC18**
Conception et mise en œuvre de schémas d'accueil et autres dispositifs assurant la protection des habitats et des espèces	**CC19**

<table>
<tr><td colspan="2">FAUCHE EXPORTATRICE VISANT L'ENTRETIEN OU LA RESTAURATION D'HABITATS OU D'HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE</td><td>CC1
A32304R et A32305R</td></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (2130*)
Pelouses acidiphiles psammophiles arrière-dunaires (6230*-9)
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques (1230)
Prés salés atlantiques (1330)
Dépressions humides intra-dunales (2190)
Tourbières basses alcalines (7230)
Triturus cristatus / Chiroptères / Coenagrion mercuriale</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
Poursuivre et/ou adapter la gestion déjà mise en œuvre et visant la préservation des habitats d'intérêt communautaire et des habitats d'espèce d'intérêt communautaire, mais aussi assurer le maintien du caractère ouvert de zones restaurées par débroussaillements et déboisements, en intervenant soit uniquement par fauche, soit en association avec un pâturage extensif (voir cahier des charges correspondant). Lors de la phase d'entretien, la fauche pourra aussi concerner les éventuels refus de pâturage.
La fauche exportatrice (une à deux fois par an) pourra aussi être opérée lors des phases de restauration en complément des actions de débroussaillement et de déboisement.
Les layons forestiers et clairières peuvent également relever de cette opération.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
Débroussaillements et déboisements ponctuels
Coupe de rejets (arbres et arbustes)
Fauche mécanique ou manuelle selon les difficultés d'accès, l'efficacité des matériels utilisés et la sensibilité des milieux à gérer ou de milieux traversés.
Andainage ou rassemblement manuel après une période de séchage sur place, puis exportation préférentiellement hors du site.
Etudes et frais d'experts
Toute autre opération concourant à atteindre l'objectif et éligible sur avis des services instructeurs.</td><td>ENGAGEMENTS NON REMUNERES
Respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales.
Stockage sur site des produits de coupe
Brûlage sur tôle

POINTS DE CONTROLE
Elaboration d'un rapport d'activités annuel
Vérification de factures</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
Utilisation de matériels faiblement portants pour éviter la dégradation des milieux/sols.
La fréquence des interventions de fauche sera ajustée en fonction de l'évolution de l'habitat (ex : reprise de la végétation ligneuse).
Les périodes et fréquences sont reprises par habitat/parcelle dans les fiches actions. Elles sont données à titre indicatif et peuvent évoluer en fonction des évolutions des habitats.
L'exportation s'entend hors du site de façon à limiter l'enrichissement du milieu. En cas de difficultés quant à l'évacuation, le maintien sur place sera réalisé dans des zones de moindre intérêt écologique en limitant les surfaces occupées et en dissimulant ces dépôts de la vue par le public (distance suffisante des sentiers ouverts au public).</td></tr>
<tr><td>Opérations finançables :
- Débroussaillement
- Abattage
- Fauche mécanique
- Fauche manuel
- Andainage
- Exportation des produits de coupe</td><td colspan="2">INDICATEURS DE SUIVI
Evolution des surfaces des habitats d'intérêt communautaires visés.
Analyse qualitative des végétations restaurées par suivi phytosociologique.
Apparition ou progression d'espèces végétales indicatrices* (variable en fonction des habitats – liste non exhaustive: 2130 : Viola canina, Helianthemum nummularium, Rosa spinosissima, 2190 : Liparis loeselii, Littorella uniflora, Anagallis tenella, Cladium mariscus, Cyperus longus, 1330 : Limonium vulgare, Carex extensa, 1230 : Armeria maritima… mais aussi Seneçio jacobaea, Ranunculus repens… indicatrice de dysfonctionnement).
Evolution de l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire.</td></tr>
</table>

FAUCHE EXPORTATRICE VISANT L'ENTRETIEN OU LA RESTAURATION D'HABITATS OU D'HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	CC1 A32304R et A32305R

Quelques espèces végétales indicatrices (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) :
Indicateurs d'un bon état de conservation :
Habitat 1230 (falaises avec végétations des côtes atlantiques à baltiques)
Festuca rubra subsp. *pruinosa, Catapodium marinum*, *Armeria maritima* subsp. *maritima*, *Festuca rubra* subsp. *littoralis*, *Apium graveolens* var. *graveolens*, *Carex distans* var. *vikingensis*, *Samolus valerandi*, *Agrostis stolonifera var. pseudopungens* (= *A. stolonifera var. maritima*), *Daucus carota subsp. gummifer*, *Silene vulgaris subsp. maritima*, *Crithmum maritimum*, *Limonium binervosum*
Habitat 1330 (prés salés atlantiques)
Puccinellia maritima, Halimione portulacoides, Triglochin maritima, Limonium vulgare, *Plantago maritima, Aster tripolium*, *Festuca rubra* subsp. *litoralis*, *Glaux maritima*, *Armeria maritima* subsp. *Maritima, Juncus gerardii*, *Juncus maritimus*, *Carex extensa*, *Oenanthe lachenalii*, *Althaea officinalis*, *Matricaria maritima* subsp. *maritima, Beta vulgaris* subsp. *maritima*,
Habitat 2130-1 (dunes grises de la mer du Nord et de la Manche)
Phleum arenarium, Festuca rubra subsp. *arenaria*, *Carex arenaria*, *Sedum acre*, *Syntrichia ruralis* var. *ruraliformis*, Cladonia (lichens), *Ononis repens* var. *repens*, *Saxifraga tridactylites*, *Cerastium diffusus*, *Erodium lebelii*, *Galium verum* subsp. *verum* var. *maritimum*, *Corynephorus canescens*, *Viola kitaibeliana*, *Luzula campestris, Veronica teucrium* subsp. *vahlii*, *Viola canina* subsp. *canina* var. *dunensis*, *Asperula cynanchica*, *Thymus pulegioides*, *Sanguisorba minor, Aira praecox*, *Filago minima*.
Habitat 2190-3 (bas-marais dunaires)
Hydrocotyle vulgaris, *Eleocharis palustris, Carex trinervis*, *Juncus subnodulosus*, *Carex viridula* var. *pulchella, Salix repens* subsp. *dunensis*, *Carex flacca, Liparis loeselii*, *Anagallis tenella, Eleocharis quinqueflora, Teucrium scordium, Carex nigra, Carex panice*, *Epipactis palustris, Schoenus nigricans, Oenanthe lachenalii*,
Habitat 7230 (tourbières basses alcalines)
Comarum palustre, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus subnodulosus*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Oenanthe lachenalii*, *Anagallis tenella*, *Schoenus nigricans*, *Eleocharis quinqueflora, Dactylorhiza incarnata, Carex viridula var. viridula, Valeriana dioica*, *Campylium stellatum*
Habitat 6230-9 (pelouses psammophiles arrière-dunaires)
Carex arenaria, *Luzula campestris*, *Ornithopus perpusillus*, *Rumex acetosella*, *Agrostis capillaris*, *Jasione montana*, *Viola canina* subsp. *canina* var. *dunensis*, *Danthonia decumbens subsp. decumbens, Festuca filiformis, Polygala serpyllifolia*,

Quelques indicateurs de suivis de dysfonctionnement :
• **Piétinement excessif**
Présence voire abondance de *Potentilla anserina*, *Plantago major, Lolium perenne*…dans les pannes et dépressions humides
• **Assèchement**
Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos, Rubus caesius*… dans les pannes
Présence de la mégaphorbiaie dunaire à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune voire de mégaphorbiaies nitrophiles du *Calystegion sepium* dans les pannes
• **Ourlification**
Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos, Rubus caesius*… dans les pannes ou les pelouses
Extension des espèces de mégaphorbiaies ou de roselières (*Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Eupatorium cannabinum, Phragmites australis*…) dans les pannes
Extension voire dominance de *Carex arenaria* dans les pelouses
• **Embroussaillement/colonisation forestière**
Développement et extension de *Salix repens* subsp. *dunensis, Salix cinerea, Betula pubescens*… dans les pannes
Développement et extension d' *Hippophae rhamnoides* subsp. *rhamnoides, Ligustrum vulgare*, *Rosa* divers *sp, Acer pseudoplatanus*….dans les pelouses
• **Altération trophique / rudéralisation/ perturbation autre**
- Présence de lentilles d'eau (*Lemna minor*, *Lemna gibba*, *Spirodela polyrhiza*…) ou potamots non typiques des mares dunaires.
- Présence d'espèces amphibies nitrophiles du *Bidention tripartitae*, de *Gnaphalium uliginosum* ou d'annuelles de cultures (*Chenopodium album*…) au bord des mares
- Développement d'espèces des roselières et cariçaies eutrophiles (*Rumex hydrolapathum, Solanum dulcamara, Calystegia sepium, Carex acutiformis, Carex riparia*…) dans les pannes
Développement de *Vulpia myuros, Hordeum murinum, Vulpia fasciculata, Hordeum murinum, Silene conica, Bromus hordeaceus* subsp. *thominei, Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus, Senecio jacobaea, Oenothera glazioviana, Convolvulus arvensis, Urtica dioica*…au niveau des pelouses

<table>
<tr><th colspan="2">PATURAGE EXTENSIF D'HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</th><th>CC2
A32303P/R</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (2130*)
Pelouses acidiphiles psammophiles arrière-dunaires (6230*-9)
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques (1230)
Prés salés atlantiques (1330)
Dépressions humides intra-dunales (2190)
Tourbières basses alcalines (7230)
Triturus cristatus / Chiroptères / Coenagrion mercuriale</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
Poursuivre, ajuster et étendre les modes de pâturage mis en œuvre pour assurer le maintien du caractère ouvert des zones restaurées, en y association selon les situations des opérations de fauche, de débroussaillements et de déboisements sélectifs (ex : semis, rejets).
Un autre intérêt indirect du pâturage est de permettre la canalisation du public, via les clôtures, et donc d'assurer la protection des habitats d'intérêt communautaire, fragiles, vis-à-vis des risques de dégradation par piétinement.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
Débroussaillement et déboisements ponctuels
Temps de travail pour l'installation des équipements
Fourniture et pose d'équipements, en bois non traité pour :
- clôtures (fixes voire ponctuellement mobiles, par le biais de clôtures électriques) adaptées au choix du bétail retenu,
- barrières et passe-clôtures ou autres équipements assurant la continuité piétonne ou les passages de faune, en intégrant la phase d'aménagement et les éventuelles opérations ponctuelles de réfection
- forage ponctuel/création de mares dans les enclos (abreuvoirs, bacs ou tonnes à eau…).
Achat et injection des traitements prophylactiques sous réserve que ceux-ci respectent les milieux et la faune (notamment coprophage)
Etudes et frais d'experts (ex : bornage selon besoins).
Toute autre opération concourant à atteindre l'objectif et éligible sur avis des services instructeurs.</td><td>ENGAGEMENTS NON REMUNERES
Respect des cycles biologiques lors de la mise en place des équipements.
Respect des périodes de pâturage
POINTS DE CONTROLE
Suivi du calendrier prévisionnel et de la charge de pâturage.
Bilan des surfaces concernées par le pâturage extensif.
Vérification de factures</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
La pose des nouveaux équipements respectera les habitats naturels en place, avec définition d'un plan de circulation à prévoir pour les engins amenant les matériels. Les équipements (piquets, passe clôture, parc de contention) seront en bois non traité, d'essence locale et produit localement, les clôtures seront de type ursus, avec pose à l'envers (mailles larges en partie basse, de façon à assurer la circulation de la petite faune terrestre), associés à un fil barbelé sur la partie haute dans les secteurs n'étant pas en contact direct avec les cheminements autorisés ; un fil lisse sera privilégié à proximité des zones fréquentées par le public. pour éviter les risques de passages intempestifs par le public).
L'extensivité globale du pâturage est impérative, ce qui demandera dans les premiers temps des ajustements de la charge avec des modulations possibles par saisons, en fonction de la réponse de la végétation.
Type de bétail : en milieux humides plutôt bovins et équins / en milieux secs plutôt caprins et ovins (voire petits bovins/équins).
Le sous-pâturage, comme le sur-pâturage contrarierait les objectifs de conservation des habitats. Un suivi de la pression de pâturage et son ajustement (redécoupage des enclos, pose de clôtures temporaires d'exclos…) est impératif.
Aucun complément alimentaire ne sera réalisé sur site (sauf carence confirmée par les services vétérinaires et donnant lieu à des prescriptions ponctuelles). Les compléments se feront de préférence hors site Natura 2000 si possible ou dans des enclos présentant un intérêt écologique moindre.</td></tr>
</table>

PATURAGE EXTENSIF D'HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (SUITE)	CC2 (suite)

DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques (suite)

Les éventuels traitements prophylactiques seront réalisés en dehors du site, avec une période de rémanence donnant lieu à l'exclusion du site durant au moins 10 jours suivant le traitement. Le pâturage peut entraîner le développement du Séneçon jacobée, refus de pâturage, y compris par le Lapin de garenne ; cette espèce végétale fera l'objet d'une veille vis-à-vis de son développement et donnera lieu à une régulation en cas de présence en forte densité.

L'approvisionnement en eau par la création d'un puits de forage (ou l'utilisation d'un ancien puits à restaurer) doit constituer une exception dans les choix de modes d'apports d'eau. La mesure concerne ici uniquement le cas du Mont Saint-Frieux où un enclos de pâturage situé sur le Mont empêche la création d'un point d'eau naturel et entraîne une logistique importante pour assurer l'approvisionnement en eau du bétail. Toute autre situation est à étudier au cas par cas.

ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS	INDICATEURS DE SUIVI
Opérations finançables : - Débroussaillement / abattage - Fourniture et pose de clôture - Réhabilitation d'un puits de forage - Suivi du bétail (surveillance, intervention vétérinaires…)	Evolution des surfaces des habitats d'intérêt communautaires visés. Analyse qualitative des végétations restaurées par suivi phytosociologique. Apparition ou progression d'espèces végétales indicatrices* (à définir selon les milieux). Evolution de l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire. Suivi des espèces rudérales (*Glechoma hederacea, Seneçio jacobaea*) pour mettre en évidence un éventuel surpâturage ou une rudéralisation Suivi et comparatif du pâturage mixte (équin-bovin) et du pâturage équin seul

Quelques espèces végétales indicatrices (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) :

Indicateurs d'un bon état de conservation :

Habitat 1230 (falaises avec végétations des côtes atlantiques à baltiques)

Festuca rubra subsp. *pruinosa*, *Catapodium marinum*, *Armeria maritima* subsp. *maritima*, *Festuca rubra* subsp. *littoralis*, *Apium graveolens* var. *graveolens*, *Carex distans* var. *vikingensis*, *Samolus valerandi*, *Agrostis stolonifera var. pseudopungens* (= *A. stolonifera var. maritima*), *Daucus carota subsp. gummifer, Silene vulgaris subsp. maritima, Crithmum maritimum, Limonium binervosum*

Habitat 1330 (prés salés atlantiques)

Puccinellia maritima, Halimione portulacoides, Triglochin maritima, Limonium vulgare, Plantago maritima, Aster tripolium, Festuca rubra subsp. *litoralis, Glaux maritima, Armeria maritima* subsp. *Maritima, Juncus gerardii, Juncus maritimus, Carex extensa, Oenanthe lachenalii, Althaea officinalis, Matricaria maritima* subsp. *maritima, Beta vulgaris* subsp. *maritima*,

Habitat 2130-1 (dunes grises de la mer du Nord et de la Manche)

Phleum arenarium, Festuca rubra subsp. *arenaria, Carex arenaria, Sedum acre, Syntrichia ruralis* var. *ruraliformis*, Cladonia (lichens), *Ononis repens* var. *repens, Saxifraga tridactylites, Cerastium diffusus, Erodium lebelii, Galium verum* subsp. *verum* var. *maritimum, Corynephorus canescens, Viola kitaibeliana, Luzula campestris, Veronica teucrium* subsp. *vahlii, Viola canina* subsp. *canina* var. *dunensis, Asperula cynanchica, Thymus pulegioides, Sanguisorba minor, Aira praecox, Filago minima.*

PATURAGE EXTENSIF D'HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (SUITE)	CC2 (suite)

Habitat 2190-3 (bas-marais dunaires)
Hydrocotyle vulgaris, *Eleocharis palustris*, *Carex trinervis*, *Juncus subnodulosus*, *Carex viridula* var. *pulchella*, *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Carex flacca*, *Liparis loeselii*, *Anagallis tenella*, *Eleocharis quinqueflora*, *Teucrium scordium*, *Carex nigra*, *Carex panice*, *Epipactis palustris*, *Schoenus nigricans*, *Oenanthe lachenalii*,
Habitat 7230 (tourbières basses alcalines)
Comarum palustre, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus subnodulosus*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Oenanthe lachenalii*, *Anagallis tenella*, *Schoenus nigricans*, *Eleocharis quinqueflora*, *Dactylorhiza incarnata*, *Carex viridula var. viridula*, *Valeriana dioica*, *Campylium stellatum*
Habitat 6230-9 (pelouses psammophiles arrière-dunaires)
Carex arenaria, *Luzula campestris*, *Ornithopus perpusillus*, *Rumex acetosella*, *Agrostis capillaris*, *Jasione montana*, *Viola canina* subsp. *canina* var. *dunensis*, *Danthonia decumbens subsp. decumbens*, *Festuca filiformis*, *Polygala serpyllifolia*,

Indicateurs de suivis de dysfonctionnement :
• **Piétinement excessif**
Présence voire abondance de *Potentilla anserina*, *Plantago major*, *Lolium perenne*…dans les pannes et dépressions humides
• **Assèchement**
Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos*, *Rubus caesius*… dans les pannes
Présence de la mégaphorbiaie dunaire à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune voire de mégaphorbiaies nitrophiles du *Calystegion sepium* dans les pannes
• **Ourlification**
Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos*, *Rubus caesius*… dans les pannes ou les pelouses
Extension des espèces de mégaphorbiaies ou de roselières (*Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Eupatorium cannabinum*, *Phragmites australis*…) dans les pannes
Extension voire dominance de *Carex arenaria* dans les pelouses
• **Embroussaillement/colonisation forestière**
Développement et extension de *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Salix cinerea*, *Betula pubescens*… dans les pannes
Développement et extension d' *Hippophae rhamnoides* subsp. *rhamnoides*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa* divers *sp*, *Acer pseudoplatanus*….dans les pelouses
• **Altération trophique / rudéralisation/ perturbation autre**
- Présencede lentilles d'eau (*Lemna minor*, *Lemna gibba*, *Spirodela polyrhiza*…) ou potamots non typiques des mares dunaires.
- Présence d'espèces amphibies nitrophiles du *Bidention tripartitae*, de *Gnaphalium uliginosum* ou d'annuelles de cultures (*Chenopodium album*…) au bord des mares
- Développement d'espèces des roselières et cariçaies eutrophiles (*Rumex hydrolapathum*, *Solanum dulcamara*, *Calystegia sepium*, *Carex acutiformis*, *Carex riparia*…) dans les pannes
Développement de *Vulpia myuros*, *Hordeum murinum*, *Vulpia fasciculata*, *Hordeum murinum*, *Silene conica*, *Bromus hordeaceus* subsp. *thominei*, *Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus*, *Senecio jacobaea*, *Oenothera glazioviana*, *Convolvulus arvensis*, *Urtica dioica*…au niveau des pelouses

DEBOISEMENT ET DEBROUSSAILLEMENT SELECTIFS	CC3 A32301P

HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (2130*)
Pelouses acidiphiles psammophiles arrière-dunaires (6230*-9)
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques (1230)
Dépressions humides intra-dunales (2190)
Tourbières basses alcalines (7230)
Tourbières de transition et tremblantes (7140)
Triturus cristatus / Chiroptères / *Coenagrion mercuriale*

PRINCIPES ET OBJECTIFS

Les opérations visent à restaurer des habitats ouverts voire à les maintenir dans des conditions d'expression favorables, mais aussi à assurer des liaisons fonctionnelles entre les différents milieux ouverts parfois isolés les uns des autres par suppression/limitation de diverses essences (Pins, Peupliers, Erable sycomore, Ailanthe…). Localement cette mesure se traduit par l'arrachage des jeunes pins qui se développent dans les milieux ouverts.
En milieu forestier, le travail de déboisement et de débroussaillement vise à créer des ouvertures de type clairières et/ou lisières afin de rendre les échanges de faune et la dispersion de flore plus aisées entre ces milieux ouverts.
Sur le volet relatif à la restauration des habitats ouverts, il s'agit de rouvrir des entités embroussaillées et/ou boisées présentant des potentialités quant à l'expression d'habitat ouvert de plus grand intérêt (ex : habitat prioritaire). La lutte contre la Fougère-aigle est également reprise ici.

ENGAGEMENTS REMUNERES

Arrachage manuel des semis de pins.
Coupe des sujets arbustifs, boisés et des rejets, avec dessouchage éventuels.
Broyage ou autre traitement mécanique selon besoins
Exportation de la plupart des produits de coupe hors du site (sauf cas particuliers liés à la mesure de maintien de bois mort sur place).
Etude et frais d'experts.
Toute autre opération concourant à atteindre l'objectif et éligible sur avis des services instructeurs.

ENGAGEMENTS NON REMUNERES

Respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales lors de la coupe et de l'évacuation des produits.

POINTS DE CONTROLE

Réalisation de la mesure avec report dans le rapport d'activités.
Bilan des surfaces concernées par les déboisements et débroussaillements
Vérification de factures

DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques

Coupe de hauts-jets, arrachage mécanique d'arbustes et arbres, avec opération associée de dessouchage des feuillus en veillant à matérialiser efficacement les zones sensibles et abritant des espèces patrimoniales de façon à en assurer la préservation. Surveillance du chantier par le représentant du gestionnaire. Le dessouchage veillera par ailleurs à limiter les déstabilisations de sols favorables au développement d'espèces rudérales (voire d'espèces invasives).
La mesure intègre l'évacuation des produits de coupe. Les volumes concernés pourront être conséquents et pourront donner lieu à un broyage préalable, en fonction des modalités de valorisation ultérieure retenues, ce qui permettra de limiter les évacuations (concentration des volumes).
Localement, et sur des zones de moindre intérêt écologique, il est possible de maintenir du bois au sol (abri pour la faune).
Le débardage à cheval ou tout autre type de traction animale sera à étudier pour juger de son intérêt dans les milieux les plus sensibles, tant pour des considérations écologiques, mais aussi eu égard au respect des milieux, des ressources (qualité de l'air, pas de risque de pollution accidentelle liée aux hydrocarbures issus des engins) et à l'intérêt pédagogique que l'opération apporte. Le débardage mécanique pourra être retenu sur les autres milieux.
L'ouverture dans la végétation boisée donne lieu en général à une reprise de cette dernière (sauf pour les conifères), d'où l'opération de dessouchage associée mais aussi les opérations de fauche voire de pâturage associées. Dans le cas de la Fougère-aigle, deux coupes lors de la période de végétation sont préconisées (fin juin et fin – juillet, sauf si la présence d'espèces patrimoniales justifie de décaler l'intervention. Des passages ultérieurs (coupe des rejets) quelques soit les essences-ciblées pourront être nécessaires et s'inscrivent également dans le présent cadre.

ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS

Opérations finançables :

- Débroussaillement / arrachage de jeunes plants / Abattage
- Exportation des produits de coupe

INDICATEURS DE SUIVI

Evolution des surfaces des habitats d'intérêt communautaires visés.
Analyse qualitative des végétations restaurées par suivi phytosociologique.
Apparition ou progression d'espèces végétales indicatrices* (à définir selon les milieux - voir CC1).

DEBOISEMENT ET DEBROUSSAILLEMENT SELECTIFS (SUITE)	CC3 A32301P

Quelques espèces végétales indicatrices (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) :

Indicateurs d'un bon état de conservation :

Habitat 1230 (falaises avec végétations des côtes atlantiques à baltiques)

Festuca rubra subsp. *pruinosa, Catapodium marinum*, *Armeria maritima* subsp. *maritima*, *Festuca rubra* subsp. *littoralis*, *Apium graveolens* var. *graveolens*, *Carex distans* var. *vikingensis*, *Samolus valerandi*, *Agrostis stolonifera var. pseudopungens* (= *A. stolonifera var. maritima*), *Daucus carota subsp. gummifer*, *Silene vulgaris subsp. maritima*, *Crithmum maritimum*, *Limonium binervosum*

Habitat 2130-1 (dunes grises de la mer du Nord et de la Manche)

Phleum arenarium, *Festuca rubra* subsp. *arenaria*, *Carex arenaria*, *Sedum acre*, *Syntrichia ruralis* var. *ruraliformis*, Cladonia (lichens), *Ononis repens* var. *repens*, *Saxifraga tridactylites, Cerastium diffusus*, *Erodium lebelii*, *Galium verum* subsp. *verum* var. *maritimum*, *Corynephorus canescens*, *Viola kitaibeliana*, *Luzula campestris*, *Veronica teucrium* subsp. *vahlii*, *Viola canina* subsp. *canina* var. *dunensis*, *Asperula cynanchica*, *Thymus pulegioides*, *Sanguisorba minor*, *Aira praecox*, *Filago minima*.

Habitat 7140 (tourbières de transition et tremblantes)

Carex lasiocarpa, Comarum palustre, Menyanthes trifoliata, *Eriophorum angustifolium*, *Carex rostrata, Equisetum fluviatile, Pedicularis palustris, Calliergon giganteum*

Habitat 2190-3 (bas-marais dunaires)

Hydrocotyle vulgaris, *Eleocharis palustris*, *Carex trinervis*, *Juncus subnodulosus*, *Carex viridula* var. *pulchella*, *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Carex flacca*, *Liparis loeselii*, *Anagallis tenella, Eleocharis quinqueflora*, *Teucrium scordium*, *Carex nigra*, *Carex panice*, *Epipactis palustris*, *Schoenus nigricans*, *Oenanthe lachenalii*,

Habitat 7230 (tourbières basses alcalines)

Comarum palustre, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus subnodulosus*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Carex nigra*, *Carex panicea.*, *Oenanthe lachenalii*, *Anagallis tenella*, *Schoenus nigricans*, *Eleocharis quinqueflora, Dactylorhiza incarnata, Carex viridula var. viridula, Valeriana dioica*, *Campylium stellatum*

Habitat 6230-9 (pelouses psammophiles arrière-dunaires)

Carex arenaria, *Luzula campestris*, *Ornithopus perpusillus*, *Rumex acetosella*, *Agrostis capillaris*, *Jasione montana*, *Viola canina* subsp. *canina* var. *dunensis*, *Danthonia decumbens subsp. decumbens, Festuca filiformis, Polygala serpyllifolia*,

Indicateurs de suivis de dysfonctionnement :

• Piétinement excessif

Présence voire abondance de *Potentilla anserina, Plantago major, Lolium perenne*…dans les pannes et dépressions humides

• Assèchement

Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos, Rubus caesius*… dans les pannes

Présence de la mégaphorbiaie dunaire à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune voire de mégaphorbiaies nitrophiles du *Calystegion sepium* dans les pannes

• Ourlification

Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos, Rubus caesius*… dans les pannes ou les pelouses

Extension des espèces de mégaphorbiaies ou de roselières (*Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Eupatorium cannabinum, Phragmites australis*…) dans les pannes

Extension voire dominance de *Carex arenaria* dans les pelouses

• Embroussaillement/colonisation forestière

Développement et extension de *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Salix cinerea, Betula pubescens*… dans les pannes

Développement et extension d' *Hippophae rhamnoides* subsp. *rhamnoides, Ligustrum vulgare*, *Rosa* divers *sp, Acer pseudoplatanus*….dans les pelouses

• Altération trophique / rudéralisation/ perturbation autre

- Présence de lentilles d'eau (*Lemna minor*, *Lemna gibba*, *Spirodela polyrhiza*…) ou potamots non typiques des mares dunaires.
- Présence d'espèces amphibies nitrophiles du *Bidention tripartitae*, de *Gnaphalium uliginosum* ou d'annuelles de cultures (*Chenopodium album*…) au bord des mares
- Développement d'espèces des roselières et cariçaies eutrophiles (*Rumex hydrolapathum, Solanum dulcamara, Calystegia sepium, Carex acutiformis, Carex riparia*…) dans les pannes

Développement de *Vulpia myuros, Hordeum murinum, Vulpia fasciculata, Hordeum murinum, Silene conica, Bromus hordeaceus* subsp. *thominei, Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus, Senecio jacobaea, Oenothera glazioviana, Convolvulus arvensis, Urtica dioica*…au niveau des pelouses

<table>
<tr><th colspan="2">ETREPAGE ET REPROFILAGE DE CERTAINES DEPRESSIONS HUMIDES</th><th>CC4
A32307P</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
Dépressions humides intra-dunales (2190)
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (3110)
Eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. (3140)
Tourbières basses alcalines (7230)
Triton crêté / Chiroptères</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
La mesure vise à optimiser les gradients topographiques entre les milieux aquatique et terrestre par un rajeunissement des milieux et un reprofilage de certains secteurs, afin de favoriser l’expression d’habitats d’intérêt , voire à favoriser le développement du Liparis de Loesel, là où les conditions sont réunies, tout en prenant en considération la présence actuelle d’espèces végétales et de végétations de grand intérêt (intérêt communautaire ou fort intérêt patrimonial). L’exportation des matériaux est à privilégier systématiquement.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
Etrépage mécanique.
Etrépage manuel ponctuel.
Exportation des produits
Etude et frais d’expert en botanique et en phytosociologie.
Toute autre opération concourant à atteindre l’objectif et éligible sur avis des services instructeurs.</td><td colspan="2">ENGAGEMENTS NON REMUNERES
Respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales.</td></tr>
<tr><td colspan="2">POINTS DE CONTROLE
Réalisation de la mesure avec report dans le rapport d’activités.
Bilan des surfaces concernées par les déboisements et débroussaillements
Vérification de factures</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
3 situations se rencontrent :
- Dans le Marais de Condette, test d’étrépage ponctuel, liée à l’extension de la zone ouverte par abattage (voire dessouchage) dans le secteur de la Hutte à Bertin où la présence d’espèces végétales aujourd’hui disparues était connue
- Sur le Massif du Mont Saint-Frieux, étrépage mécanique sur de vastes surfaces de zones récemment débroussaillées où un ramassage des produits de coupes doit être réalisé. Divers profils seront recherchés de manières à restaurer des zones inondables et des zones en eau permanente sur une faible profondeur
- Sur le massif dunaire de la Baie de Canche, plusieurs « pannes » présentent une topographie inadaptée au développement harmonieux des végétations. Selon les pannes, les interventions pourront être différentes : panne n° 2 et 13-14-15, reprofilage en pente douce en prenant garde aux stations d’espèces patrimoniales, panne n°6: reprofilage en pente douce en recherchant le niveau actuellement occupé par le Liparis de Loesel et en évitant les zones à Monotrope,
Elles donneront lieu à l’appui d’un expert en botanique qui guidera les travaux en délimitant les espaces sensibles. Les produits seront évacués hors du site, ou stockés dans des zones de faible sensibilité écologique.
Une surveillance de la recolonisation de la zone étrépée sera nécessaire de façon empêcher le développement d’espèces indésirables ou trop concurrentielle (ex : Roseau commun, saules, espèces de friches rudérales…).
En complément, des fauches seront réalisées selon des modalités propres à chaque type de végétation.</td></tr>
</table>

ETREPAGE ET REPROFILAGE DE CERTAINES DEPRESSIONS HUMIDES (SUITE)	CC4 A32307P
ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS **Opérations finançables :** - Etrépage manuel - Etrépage mécanique - Evacuation des produits	**INDICATEURS DE SUIVI** Evolution des surfaces et de l'état de conservation des différents habitats d'intérêt communautaire par le biais des résultats du suivi d'espèces bio-indicatrices*, à définir par type de végétation (*Anagallis tenella*, *Carex viridula*, *Liparis loeseli*, *Comarum palustre*… selon le type de végétations visées) et de relevés phytosociologiques

Quelques espèces végétales indicatrices (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) :

Quelques indicateurs de suivis de dysfonctionnement :

• Piétinement excessif

Présence voire abondance de *Potentilla anserina*, *Plantago major, Lolium perenne*…dans les pannes et dépressions humides

• Assèchement

Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos, Rubus caesius*… dans les pannes

Présence de la mégaphorbiaie dunaire à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune voire de mégaphorbiaies nitrophiles du *Calystegion sepium* dans les pannes

• Ourlification

Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos, Rubus caesius*… dans les pannes ou les pelouses

Extension des espèces de mégaphorbiaies ou de roselières (*Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Eupatorium cannabinum, Phragmites australis*…) dans les pannes

Extension voire dominance de *Carex arenaria* dans les pelouses

• Embroussaillement/colonisation forestière

Développement et extension de *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Salix cinerea, Betula pubescens*… dans les pannes

Développement et extension d' *Hippophae rhamnoides* subsp. *rhamnoides, Ligustrum vulgare*, *Rosa* divers *sp, Acer pseudoplatanus*….dans les pelouses

• Altération trophique / rudéralisation/ perturbation autre

- Présence de lentilles d'eau (*Lemna minor*, *Lemna gibba*, *Spirodela polyrhiza*…) ou potamots non typiques des mares dunaires.

- Présence d'espèces amphibies nitrophiles du *Bidention tripartitae*, de *Gnaphalium uliginosum* ou d'annuelles de cultures (*Chenopodium album*…) au bord des mares

- Développement d'espèces des roselières et cariçaies eutrophiles (*Rumex hydrolapathum, Solanum dulcamara, Calystegia sepium, Carex acutiformis, Carex riparia*…) dans les pannes

Développement de *Vulpia myuros, Hordeum murinum, Vulpia fasciculata, Hordeum murinum, Silene conica, Bromus hordeaceus* subsp. *thominei, Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus, Senecio jacobaea, Oenothera glazioviana, Convolvulus arvensis, Urtica dioica*…au niveau des pelouses

<table>
<tr><th colspan="2">CREATION ET RESTAURATION DE MARES</th><th>CC5
A32309P/R</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
Triton crêté et autres amphibiens
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (3110) / Eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. (3140)
Végétations aquatiques (2190-1) et annuelles ou vivaces amphibies (2190-2) / Lacs eutrophes naturels (3150)
Chiroptères</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
La mesure vise à procurer un réseau de mares de profondeur, de qualité et d’âges variés permettant à la faune et la flore aquatique de se développer selon leurs exigences respectives.
L’objet est notamment de procurer au Triton crêté, un réseau de mares lui permettant de coloniser, recoloniser une large partie du site ou d’assurer les échanges nécessaires au brassage génétique de la population.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
Creusement de mares.
Curage de mares.
Débroussaillage/abattage des bords de mares.
Etude et frais d’expert éventuels.
Toute autre opération concourant à atteindre l’objectif et éligible sur avis des services instructeurs.</td><td colspan="2">ENGAGEMENTS NON REMUNERES
Respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales.</td></tr>
<tr><td colspan="2">POINTS DE CONTROLE
Réalisation de la mesure avec report dans le rapport d’activités.
Vérification de factures</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
3 situations peuvent se rencontrent :
- Sur le Massif du Mont Saint-Frieux, l’étrépage mécanique sur certaines zones débroussaillées pourra s’accompagner de la création de mare en eau permanente ou longuement en eau.
- Sur le massif dunaire de la Baie de Canche, plusieurs « pannes » présentent des niveaux d’eau fluctuant ne permettant généralement pas aux amphibiens (Triton crêté en particulier) de mener à termes leur reproduction. Etant par ailleurs « pauvres » en espèces végétales d’intérêt patrimonial, l’idée est de surcreuser certaines de ces dépressions « humides » pour y créer des points d’eau permanents. Dans certains cas, ces mares seraient également utiles pour l’abreuvement du bétail (il faudra assurer un suivi de ces mares pour s’assurer que l’abreuvement du bétail ne nuit pas à la qualité des eaux. Dans tous les cas, il conviendra avant travaux de s’assurer de l’absence de stations d’espèces d’intérêt patrimonial
Elles donneront lieu à l’appui d’un expert en botanique qui guidera les travaux en délimitant les espaces riches en espèces végétales d’intérêt patrimonial. Les produits seront évacués hors du site, ou stockés dans des zones de faible sensibilité écologique.
S’assurer préalablement de la compatibilité des travaux avec les dispositions des SAGE du Boulonnais et/ou de la Canche</td></tr>
</table>

CREATION ET RESTAURATION DE MARES (SUITE)	CC5 A32309P/R
ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS **Opérations finançables :** - Creusement de mares. - Curage de mares. - Evacuation des produits	**INDICATEURS DE SUIVI** Bilan des mares creusées / restaurées et de la distance minimale entre les différentes mares. Colonisation des mares par les amphibiens visés par la Directive Habitat. Bilan de l'évolution des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire amphibies et aquatiques et de l'apparition d'espèces végétales indicatrices*

Quelques espèces végétales indicatrices (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) :

Indicateurs d'un bon état de conservation :
Habitat 2190-1 (mares dunaires) et 2190-2 (pelouses annuelles ou vivaces hygrophiles)
Chara vulgaris, *Chara globularis*, *Chara major*, *Chara aspera*, *Chara hispida*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton coloratus*., *Littorella uniflora*, *Samolus valerandi*, *Baldellia ranunculoides* subsp. *ranunculoides*, *Centaurium littorale*., *Sagina nodosa*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Gnaphalium luteoalbum*, *Blackstonia perfoliata*, *Eleocharis palustri*.

Indicateurs de suivis de dysfonctionnement :
• Piétinement excessif
Présence voire abondance de *Potentilla anserina*, *Plantago major, Lolium perenne*…dans les pannes et dépressions humides
• Assèchement
Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos, Rubus caesius*… dans les pannes
Présence de la mégaphorbiaie dunaire à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune voire de mégaphorbiaies nitrophiles du *Calystegion sepium* dans les pannes
• Ourlification
Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos, Rubus caesius*…
Extension des espèces de mégaphorbiaies ou de roselières (*Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Eupatorium cannabinum, Phragmites australis*…) dans les pannes
• Embroussaillement/colonisation forestière
Développement et extension de *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Salix cinerea, Betula pubescens*… dans les pannes
• Altération trophique / rudéralisation/ perturbation autre
- Présence de lentilles d'eau (*Lemna minor*, *Lemna gibba*, *Spirodela polyrhiza*…) ou potamots non typiques des mares dunaires.
- Présence d'espèces amphibies nitrophiles du *Bidention tripartitae*, de *Gnaphalium uliginosum* ou d'annuelles de cultures (*Chenopodium album*…) au bord des mares
- Développement d'espèces des roselières et cariçaies eutrophiles (*Rumex hydrolapathum, Solanum dulcamara, Calystegia sepium, Carex acutiformis, Carex riparia*…) dans les pannes

<table>
<tr><th colspan="2">MAINTIEN DE LA DYNAMIQUE NATURELLE DES DUNES EMBRYONNAIRES ET BLANCHES EN BAIE DE CANCHE</th><th>CC6
A32339</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
2110 : dunes mobiles embryonnaires
2120 : dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
La mesure vise à affirmer l’objectif de respect de la dynamique éolienne conduisant à la formation de dunes embryonnaires et au déplacement de dunes blanches sur une partie de la rive Nord de la Baie de Canche.
Dans certains cas, il peut être préconisé de mettre en place des protections vis-à-vis du public. Les ganivelles peuvent être mises en place.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
Fourniture et mise en place de ganivelles
Etude et frais d’expert éventuels.
Toute autre opération concourant à atteindre l’objectif et éligible sur avis des services instructeurs.
Réorganisation de la circulation avec préservation des secteurs sensibles</td><td colspan="2">ENGAGEMENTS NON REMUNERES
Suivi photographique et suivi des végétations (suivi des types de communautés végétales et de leur répartition en fonction de l’ensablement).
Respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales (passages sur le terrain et points de prise de vue).</td></tr>
<tr><td colspan="2">POINTS DE CONTROLE
Réalisation de la mesure avec report dans le rapport d’activités.
Vérification de factures</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
Etablir un protocole du suivi photographique définissant des positionnements, hauteurs de prise de vue, angles de prise de vue, afin d’assurer un suivi efficace et permettant de s’appuyer sur une mémoire objective de la tendance évolutive.
Le suivi permettra de mettre en évidence des tendances évolutives qui définiront si le gain en terme écologique est intéressant et (ou non) à poursuivre. L’objectif étant de maintenir la dynamique éolienne, s’il est constaté que la dynamique éolienne spontanée ne se maintient pas, des mesures différentes visant à maintenir les dunes grises ouvertes en particulier pourront être prises.
Etablir un suivi géomorphologique et phytosociologique transversal des habitats d’intérêt communautaire.</td></tr>
<tr><td>ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS
Opérations finançables :
Achat de ganivelles, mise en place des ganivelles
Etude et frais d’expert</td><td colspan="2">INDICATEURS DE SUIVI
Evolution des surfaces occupées par les dunes blanches, le sable nu...
Suivi géomorphologique et phytosociologique transversal des habitats d’intérêt communautaire
Suivi d’espèces indicatrices</td></tr>
<tr><td colspan="3">Quelques espèces végétales indicatrices (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) :
Indicateurs d’un bon état de conservation :
Habitat 2110 (dunes mobiles embryonnaires)
Elymus farctus subsp. boreoatlanticus, Euphorbia paralias, Cakile maritima subsp. integrifolia, Salsola kali subsp. kali, Honckenya peploides, Calystegia soldanella,
Habitat 2120 (dunes blanches à Ammophila arenaria)
Ammophila arenaria, Euphorbia paralias, Calystegia soldanella, Eryngium maritimum, Festuca rubra subsp. arenaria, Festuca juncifolia, Viola curtisii, Carex arenaria</td></tr>
</table>

** : La liste des espèces indicatrices pour l’évaluation de l’état de conservation des habitats réalisée par le Conservatoire Botanique National de Bailleul à paraître fin 2012-début 2013 peut être utilisée pour adapter les indicateurs à suivre.*

<table>
<tr><th colspan="2">RAMASSAGE SELECTIF DES DECHETS ASSOCIES AUX LAISSES DE MER ET DUNES EMBRYONNAIRES</th><th>CC7
A32332</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
1210 : végétation annuelle de laisses de mer
2110 : dunes mobiles embryonnaires
1364 : Phoque gris
1365 : Phoque veau-marin</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
La plage présente ici un fort enjeu environnemental, avec sur une partie (proximité d'Hardelot-plage notamment) un enjeu touristique associé.
Aussi est-il souhaitable de s'assurer de la mise en œuvre durable d'un ramassage manuel des déchets non organiques, respectant les périodes sensibles pour la faune sur le site Natura 2000.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
Acquisition de matériels (sacs, gants, pinces à déchets) facilitant la collecte des déchets d'origine anthropique.
Collecte et évacuation des déchets ramassés.
Traitement des déchets (mise en décharge).
Etude et frais d'experts.
Toute autre opération concourant à atteindre l'objectif et éligible sur avis des services instructeurs (ex : conception, reproduction et diffusion de plaquettes d'information).</td><td colspan="2">ENGAGEMENTS NON REMUNERES
Respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales.
Formation du personnel affecté au ramassage des déchets.
Maintien de bois flottés et troncs (adaptables selon la fréquentation toutefois)</td></tr>
<tr><td colspan="2">POINTS DE CONTROLE
Elaboration d'un bilan annuel à inscrire dans le rapport d'activités.
Vérification de factures</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
Le personnel affecté à l'opération circulera à pied et ramassera l'ensemble des déchets d'origine anthropique qu'il collectera dans des sacs prévus à cet effet, avec préférentiellement un tri directement lors du ramassage en fonction de l'origine et du traitement possible de ces déchets.
Les périodes de passages sont :
- saison estivale : 1 passage fin juillet/août – après la période de reproduction des gravelots
- 1 passage après les marées d'équinoxe de printemps (avant début avril)
- pas de passages entre avril et juin.
Une attention particulière sera portée à la préservation des habitats naturels et des habitats d'espèces, en limitant le piétinement de ces zones voire en les évitant à certaines périodes de l'année (sensibilisation nécessaire en amont de chaque campagne de ramassage si le personnel affecté change).
Les déchets volumineux seront traités de façon exclusive, en utilisant si besoin un engin pour leur transport (précautions à prendre vis-à-vis de la circulation sur le DPM). L'utilisation du cheval pour l'évacuation des déchets est à envisager (expérience de Rivages propres sur le sujet pouvant servir pour la réflexion voire la mise en place de la démarche).</td></tr>
</table>

RAMASSAGE SELECTIF DES DECHETS ASSOCIES AUX LAISSES DE MER ET DUNES EMBRYONNAIRES (SUITE)	CC7 A32332
ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS **Opérations finançables :** - Acquisition de matériels - Collecte et évacuation des déchets ramassés	**INDICATEURS DE SUIVI** Nombre de passages annuellement et périodes d'intervention. Présence d'espèces végétales (signe de l'absence de mécanisation dans le ramassage des déchets non organiques) avec relevés phytosociologiques des végétations de laisses de mer et de dunes embryonnaires et suivi d'espèces végétales indicatrices*. Fréquentation voire nidification par les Gravelots.

Quelques espèces végétales indicatrices (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) :
Indicateurs d'un bon état de conservation :

Habitat 1210 (végétations annuelles des laisses de mer)
Cakile maritima subsp. *integrifolia*, *Atriplex laciniata*, *Beta vulgaris* subsp. *maritima*, *Matricaria maritima* subsp. *maritima, Salsola kali* subsp. *kali, Atriplex glabriuscula*.

Habitat 2110 (dunes mobiles embryonnaires)
Elymus farctus subsp. boreoatlanticus, *Euphorbia paralias*, *Cakile maritima* subsp. *integrifolia*, *Salsola kali* subsp. *kali, Honckenya peploides, Calystegia soldanella,*

Habitat 2120 (dunes blanches à *Ammophila arenaria*)
Ammophila arenaria, *Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella*, *Eryngium maritimum*, *Festuca rubra* subsp. *arenaria*, *Festuca juncifolia*, *Viola curtisii*, *Carex arenaria*

<table>
<tr><th colspan="2">DISPOSITIF FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT DE BOIS SENESCENTS</th><th>CC8
F22712</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
2180 : Dunes boisées
91E0*- Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91D0* - Tourbières boisées
9120 – Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois Taxus (Quercion roboris ou Ilici-Fagenion)
9130 – Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
9190 – Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Quercus robur
Chiroptères</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
L'action concerne un dispositif favorisant le développement de bois sénescents en forêt dans le but d'améliorer le statut de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.
La phase de sénescence des forêts est caractérisée par trois étapes : étape d'installation des espèces cavicoles (espèces primaires comme les pics, secondaires comme les chouettes, les chiroptères arboricoles), puis processus progressif de recyclage du bois mort par des organismes saproxyliques (insectes et champignons spécialisés) et au final par les décomposeurs (détritivores incorporant au sol les particules ligneuses décomposées dans un processus d'humification).
En fonction des habitats ou espèces d'intérêt communautaires visés par l'action, il peut être intéressant soit de développer le bois sénescent sous la forme d'arbres disséminés (sous-action 1) dans le peuplement, soit sous la forme d'îlots (sous-action 2) d'un demi hectare minimum, à l'intérieur desquels aucune intervention sylvicole n'est autorisée et dont la mise en réseau peut être particulièrement profitable.</td></tr>
<tr><td colspan="3">CONDITIONS PARTICULIERES D'ELIGIBILITE
- La durée de l'engagement de l'action est de 30 ans.
- Le renouvellement du contrat est possible pour les arbres qui répondent encore aux critères d'éligibilité à l'issue des 30 ans.
- La mise en place d'agrainoirs ou de pierres à sel à proximité des arbres contractualisés ou dans les îlots est, de par le surpiétinement qu'elle entraîne, incompatible avec les objectifs de la mesure.
- Le recours au barème réglementé est obligatoire pour cette mesure
- Conditions énoncées par sous-action dans la circulaire du 27 avril 2012 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000</td></tr>
<tr><td>ENGAGEMENTS REMUNERES
- Engagements énoncés par sous-action dans la circulaire du 27 avril 2012 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000</td><td colspan="2">ENGAGEMENTS NON REMUNERES
- Engagements énoncés par sous-action dans la circulaire du 27 avril 2012 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000
- Pour les forêts publiques, les engagements déjà pris par l'ONF au titre de l'Instruction "Biodiversité" ne sont pas rémunérés.
POINTS DE CONTROLE
- Présence des bois réservés pendant 30 ans</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Mesures de sécurité :
Respect d'une distance de sécurité de 30 mètres entre les arbres réservés ou les îlots et les accès ou lieux fréquentés par le public. Au besoin, mise en place d'une signalisation.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS</td><td>INDICATEURS DE SUIVI
- Suivi des arbres réservés et suivi surfacique des îlots</td></tr>
</table>

REALISATION DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS MANUELS PLUTOT QUE CHIMIQUES OU MECANIQUES AU SEIN DES MILIEUX BOISES	CC9 F22708
HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE 2180 : Dunes boisées 91E0*- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) 91D0* - Tourbières boisées 9120 – Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus* (*Quercion roboris* ou *Ilici-Fagenion*) 9130 – Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* 9190 – Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*	**PRINCIPES ET OBJECTIFS** La mesure consiste à remplacer des techniques d'entretien de la végétation chimiques ou mécaniques lourdes, pénalisantes pour les habitats et les espèces, par des techniques manuelles.
CONDITIONS PARTICULIERES D'ELIGIBILITE Lors de l'élaboration de sa demande, le bénéficiaire devra préciser pour chaque parcelle : - la localisation des zones devant faire l'objet de cette mesure ainsi que les surfaces unitaires et cumulées ; - le protocole initialement prévu : produit, dosage, mode et date d'épandage, renouvellement éventuel du traitement ; - les opérations envisagées en remplacement du protocole initialement prévu.	
ENGAGEMENTS REMUNERES - L'aide correspond à la **prise en charge du surcoût** d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide, ou par rapport à une intervention mécanique - Etudes et frais d'experts - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur	**ENGAGEMENTS NON REMUNERES** - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) **POINTS DE CONTROLE** - Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente
DISPOSITIONS PARTICULIERES /	
ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS Sur devis. Le bénéficiaire présente au service instructeur deux devis permettant de comparer les deux types d'interventions (intervention manuelle et intervention lutte chimique ou mécanique).	**INDICATEURS DE SUIVI** Protocole à définir lors de l'étude

<table>
<tr><th colspan="2">RESTAURATION ET/OU ENTRETIEN DE LA RIPISYLVE, DE LA VEGETATION DES BERGES ET GESTION RAISONNEE DES EMBACLES</th><th>CC10
F22706</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE

91E0*- Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Amphibiens</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
La mesure concerne les investissements pour la réhabilitation ou la création de ripisylves forestières et de forêts alluviales dans le but d’améliorer le statut de conservation des espèces ou la représentativité et la naturalité des habitats d’intérêt européen, y compris des investissements mineurs dans le domaine hydraulique indispensables pour atteindre l’objectif recherché.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
- Ouverture à proximité du cours d’eau :
- coupe d’arbres ;
- recépage, élagage sélectif de branches basses,
- dévitalisation par annellation ;
- débroussaillage manuel ou mécanique ;
- enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de dépôt à préciser sur le plan d’exécution, par des moyens adaptés à la fragilité éventuelle des sols.
- Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits ;
- Travaux de restauration du fonctionnement hydraulique (comblement de drains, enlèvement de digues ou d’embâcles…) sous réserve de compatibilité avec la police de l’eau.
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre action concourant à l’objectif de la mesure est éligible sur avis du service instructeur.</td><td colspan="2">ENGAGEMENTS NON REMUNERES
- Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles)
- Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes et sous-bois et de ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir)
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)</td></tr>
<tr><td colspan="2">POINTS DE CONTROLE
- Existence et tenue du cahier d’enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES
Les opérations prévues et le protocole de suivi doivent être validés par le CSRPN.</td></tr>
<tr><td>ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS
A définir lors de l’étude – Sur devis</td><td colspan="2">INDICATEURS DE SUIVI
Protocole à définir lors de l’étude, validation par le CSRPN</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">REDUCTION DE L'IMPACT DES DESSERTES EN FORET – FRANCHISSEMENT DES COURS D'EAU</th><th>CC11
F22709</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
2180 : Dunes boisées
91E0*- Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91D0* - Tourbières boisées
9120 – Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois Taxus (Quercion roboris ou Ilici-Fagenion)
9130 – Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
9190 – Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Quercus robur
Amphibiens</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
Les activités forestières peuvent parfois porter atteinte aux milieux aquatiques ou menacer des espèces : dégradation des berges ou du lit mineur, mise en suspension de matière limoneuse, destruction de frayères…
Le franchissement de cours d'eau lors de travaux sylvicoles ou d'exploitations est un exemple récurrent de perturbation potentielle qu'il convient de maîtriser.
La mise en place d'un dispositif se justifie dans le cas de franchissements répétés (plus d'un aller-retour) de tout écoulement naturel (un ru, un ruisseau, une petite rivière) imposés par les nécessités d'une exploitation forestière.
Ces aménagements sont temporaires. Ils sont démontés à la fin de l'exploitation</td></tr>
<tr><td colspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
- Fourniture et pose d'ouvrages temporaires de franchissement (gué de rondins, busage temporaire, poutrelles démontables…)
- Réalisation d'ouvrages de franchissement permanents en accompagnement du détournement d'un parcours existant ou en remplacement d'un franchissement temporaire
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</td><td>ENGAGEMENTS NON REMUNERES
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)
POINTS DE CONTROLE
- Respect des prescriptions du cahier technique validé
- Factures acquittées des fournitures, prestations, locations…
- Cahier d'enregistrement des interventions tenu à jour.</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES - Modalités techniques :
L'emplacement le long d'un cours d'eau se choisit : il doit être mis en place à un endroit où les berges sont les plus verticales possible (les billons s'appuient mieux sur les berges et ne roulent pas) et exempt de cailloux au sol (pour ne pas endommager les buses en PEHD). L'ensemble de l'ouvrage doit être recouvert de billes de bois au moment de la pose. Les berges doivent aussi être traitées par pose d'un caillebotis de billons ou de rémanents.
Buses PEHD : Les tuyaux (3 à 8 selon la largeur du cours d'eau) sont déposés sur le fond du lit et recouverts de billons. De part et d'autre de l'ouvrage, un lit de branches est constitué pour faciliter le passage de l'engin et limiter les risques de matières en suspension.
Rampe métallique : pont métallique d'une portée de 3 m, pesant de 500 à 700 kg et pouvant supporter une charge de 25 à 30t. Chaque rampe est formée de deux longerons reliés entre eux par des traverses.
Pont de rondins : des billons, de longueur supérieure d'au moins 2 m à la largeur du ruisseau sont prélevés sur la coupe et disposés en travers du cours d'eau. Les troncs sont calés sur la berge (contre une souche par exemple) et rendus solidaires en les attachants ensemble avec une chaîne.
Ouvrage permanent : à envisager lors que le cours d'eau est destiné à être traversé à répétition au fil du temps. Il devra être réalisé de manière à être compatible avec la libre circulation piscicole et à proposer un abri potentiel pour les Chiroptères.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS
A définir lors de l'étude – Sur devis</td><td>INDICATEURS DE SUIVI
Absence de perturbations de part et d'autre des cours d'eau après travaux d'exploitation ou de gestion</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">PRISE EN CHARGE DU SURCOUT LIE A LA MISE EN ŒUVRE D'UN DEBARDAGE ALTERNATIF</th><th>CC12
F22716</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
2180 : Dunes boisées
91E0*- Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91D0* - Tourbières boisées
9120 – Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois Taxus (Quercion roboris ou Ilici-Fagenion)
9130 – Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
9190 – Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Quercus robur</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
L'action concerne un dispositif encourageant les techniques de débardage alternatives, moins impactantes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire que ce qui est communément pratiqué dans la région.
Le débardage consécutif à l'exploitation forestière, qui se fait en général l'hiver, à la période où les sols sont engorgés, peut dénaturer la structure des sols notamment ceux à texture limoneuse ou argileuse Cette exploitation s'avère aussi délicate, voire dangereuse si les sols ne sont pas portants (sols tourbeux) en période d'engorgement.
Certaines techniques permettent d'éviter le passage des engins dans les parcelles. Ce sont ces techniques qu'il faut favoriser pour que d'une part l'exploitation des bois ne soit pas délaissée et, d'autre part, qu'une dégradation souvent irréversible des sols et, par voie de conséquence, une dégradation des habitats forestiers, soit évitée.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Conditions particulières d'éligibilité
Sont concernées par cette action les opérations d'enlèvement des produits de coupe aussi bien non productives que productives.
L'action ne peut être mobilisée que dans le cadre d'opérations de coupe qui ne nuisent pas aux habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
- Surcoût du débardage alternatif par rapport à un débardage classique (correspond à la différence entre les montants des devis établis d'une part pour un débardage classique et d'autre part pour un débardage alternatif. Les devis seront à fournir au stade de l'instruction du dossier).
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</td><td colspan="2">ENGAGEMENTS NON REMUNERES
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)</td></tr>
<tr><td colspan="2">POINTS DE CONTROLE
- Consignation de la mesure dans le rapport d'activités.
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES
les opérations prévues et le protocole de suivi doivent être validés par le CSRPN
En présence d'un écoulement naturel (ru, ruisseau, petite rivière), cette mesure est obligatoirement couplée avec la mesure "Franchissement de cours d'eau" du CC11 (F22709) relatives aux dessertes</td></tr>
<tr><td>Estimation indicative des quantitatifs
A définir lors de l'étude – Sur devis</td><td colspan="2">INDICATEURS DE SUIVI
Protocole à définir lors de l'étude, validation par le CSRPN</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE LISIERES ETAGEES</th><th>CC13
F22717</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
2180 : Dunes boisées
91E0*- Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91D0* - Tourbières boisées
9120 – Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois Taxus (Quercion roboris ou Ilici-Fagenion)
9130 – Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
9190 – Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Quercus robur
6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
Chiroptères / Muscardin / Amphibiens
Vertigo angustio : Coenagrion mercuriale / Euplagia quadrimorpha</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
L'action concerne l'amélioration des lisières existantes (bord de pistes et de clairières, lisières externes des massifs et internes face à des enclaves non boisées) par l'aménagement de lisière étagée dans le but d'améliorer l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.
L'opération permettra aussi d'assurer le maintien de connexions écologiques et de renaturer les espaces de liaisons entre espaces boisés et espaces ouverts
La lisière, zone transitoire entre forêt et milieu ouvert, joue un rôle important en matière de biodiversité. Les lisières sont des écotones, à la frontière d'habitats différents, ainsi que des trames vertes pour les espèces inféodées aux zones ouvertes arborées (haies, bosquets, vergers). Elles permettent aussi de protéger les peuplements contre le vent, si elles sont perméables, progressives et étagées, et contre le soleil et le gel.</td></tr>
<tr><td colspan="3">CONDITIONS PARTICULIERES D'ELIGIBILITE
Tous les types de lisières existantes sont éligibles : bordure de route ou de voie de chemin de fer, bordure de champ, de clairière, les bordures de cours d'eau, etc.
Le bénéficiaire s'engage à entretenir la lisière durant les 5 années suivant les travaux.
Les créations de lisières temporaires ne sont pas concernées par l'action.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
- Diagnostic préalable : évaluer le potentiel écologique local (exposition, stations), la largeur de l'ourlet herbeux, la largeur de la ceinture de buissons, le tracé de la lisière (rectiligne, sinueux, avec trouées), la présence de petits biotopes, la diversité des espèces arborescentes et buissonnantes
- Martelage de la lisière
- Coupe d'arbres (hors contexte productif)
- Lorsqu'il est nécessaire d'enlever les produits de coupe, enlèvement et transfert vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visées par le contrat. En contexte productif, seul le surcoût par rapport à un débardage classique avec engins est pris en charge par le contrat.
- Débroussaillage, fauche, gyrobroyage
- Entretien de la lisière au moins une fois sur la durée du contrat : fauche périodique (voire gyrobroyage) et tardive de l'ourlet herbeux, recépage de la ceinture buissonnante
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</td><td>ENGAGEMENTS NON REMUNERES
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)
- Respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales.
POINTS DE CONTROLE
- Consignation de la mesure dans le rapport d'activités.
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés</td></tr>
</table>

TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE LISIERES ETAGEES (SUITE)	CC13 (suite)

DISPOSITIONS PARTICULIERES – Modalités Techniques :

Pour être favorable, la lisière doit adopter une structure irrégulière, composée de plusieurs zones où peuvent se développer différentes strates végétales :

- un manteau arboré peu dense constitué d'espèces pionnières et post-pionnières
- un cordon de buissons
- un ourlet herbeux.

Il faut veiller à l'étagement et à la structuration de ces zones par une augmentation progressive de la hauteur depuis l'ourlet herbeux jusqu'au peuplement forestier.

Idéalement, cette structure doit être aussi irrégulière par bouquets dans sa longueur afin de ménager à la fois des zones dégagées et des endroits comportant des arbres plus âgés. La lisière doit présenter également un caractère sinueux, qui permet une bonne mosaïque ou imbrication d'ourlets herbeux, de fruticées et de manteaux forestiers. Il faut veiller à son hétérogénéité garante de sa diversité en favorisant la présence d'un maximum d'espèces naturelles et en particulier d'espèces florifères et fructifères. D'autres éléments spécifiques tels que des mares, des arbres morts sur pied ou à terre, des tas de cailloux, des amas de branches sont également intéressants.

Les interventions préconisées sont :

- éclaircir le manteau forestier pour structurer le couvert arborescent, favoriser l'apparition de plantes herbacées, de régénération et de buissons ligneux d'accompagnement, ainsi que donner de la lumière à la fruticée et à l'ourlet herbeux (interventions jardinatoires) ; garder les arbres sénescents, morts ou à cavités (en évitant les abords des routes et chemins fréquentés par le public) ;
- dans certains cas de lisières nettes et non structurées, créer des trouées en alternant endroits et époques d'intervention : maintenir les éléments de valeur dans la trouée ainsi que les perches ; les trouées créent des sinuosités favorisant l'évolution dynamique de la structure
- au sein de la lisière (fruticée et manteau forestier) favoriser les essences de lumière produisant des fruits, les pionniers, mais aussi les très gros arbres, les arbres à cavité, les arbres à lianes (lierre, houblon, clématite) et les chandelles ; porter une attention particulière aux buissons rares ; veiller à une diversité maximale d'espèces
- entretenir la lisière par recépage périodique de la ceinture buissonnante et fauchage de l'ourlet herbeux ; l'entretien doit être réalisé par tronçons, sur toute la profondeur de la lisière, en laissant des zones refuges sur le linéaire; respecter les périodes de reproduction de la faune. Rajeunir les buissons, favoriser la diversité des espèces, éliminer localement les repousses de ligneux arborescents, éclairer l'ourlet herbeux et éviter son embroussaillement ; entasser les branches pour retarder la repousse des rejets et constituer des habitats spécifiques. Conserver, mettre à la lumière voire créer des petites structures ou biotopes : laisser des tas de branches et des morceaux de bois mort ; éclairer des points d'eau, des rochers ou des murets.

TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE LISIERES ETAGEES (SUITE)	CC13 (suite)
ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS A définir lors de l'étude – Sur devis	**INDICATEURS DE SUIVI** Protocole à définir lors de l'étude, validation par le CSRPN (suivi d'espèces végétales indicatrices d'ourlet mésophiles)* Linéaires réalisés annuellement et périodes d'intervention. Fréquentation de la lisière par les chiroptères. Observations d'amphibiens. Suivi quantitatif ou semi-quantitatif de *Vertigo angustior* Structuration spatiale de la lisière.

Quelques espèces végétales indicatrices (Duhamel F., CRP-CBNBl, CSRPN, 2013) :

Indicateurs d'un bon état de conservation des ourlets et lisières : [CC10]
Espèces indicatrices typiques d'ourlets mésophiles de différentes forêts d'intérêt communautaire du site :
- **9120 : hêtraies atlantiques acidiphiles** : *Deschampsia flexuosa, Hypericum pulchrum, Hieracium laevigatum, Teucrium scorodonia, Veronica officinalis, Primula vulgaris, Digitalis purpurea, Epilobium angustifolium, Senecio sylvaticus…*
- **9130 : hêtraies de *l'Asperulo – Fagetum*** : *Knautia arvensis, Agrimonia eupatoria, Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia, Tamus communis, Viola hirta, Primula veris, Galium mollugo, Vicia cracca, Veronica chamaedrys, Brachypodium sylvaticum, Brachypodium pinnatum…*

Ourlets hygrophiles d'intérêt communautaire (Habitats élémentaires 6430-1 et 6430-cf.7) : *Valeriana repens, Eupatorium cannabinum, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Angelica sylvestris* var. *sylvestris, Bromus ramosus., Brachypodium sylvaticum, Festuca gigantea….*

Espèces indicatrices d'ourlets dunaires mésophiles d'intérêt communautaire (Habitat élémentaire 2130-4) : *Polygonatum odoratum, Silene nutans, Thalictrum minus* subsp. *saxatile, Rosa spinosissima, Lithospermum officinale, Inula conyzae, Clinopodium vulgare, Agrimonia eupatoria, Carlina vulgaris* subsp. *vulgaris, Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia, Hieracium umbellatum, Iris foetidissima, Polypodium interjectum, Galium mollugo, Vicia cracca, Veronica chamaedrys, Veronica officinalis, Centaurium erythraea, Polypodium. vulgare…*

<table>
<tr><th colspan="2">CREATION, RESTAURATION, NETTOYAGE ET ENTRETIEN DE GITES A CHIROPTERES</th><th>CC14</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
Chiroptères</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
Les gîtes artificiels aménagés offrent des habitats de substitution sûrs pour l'hibernation ou la reproduction. C'est également un moyen d'assurer le suivi et d'améliorer la connaissance.
La pérennité de l'exploitation des gîtes existants tient en partie au maintien de conditions favorables, d'où les opérations de nettoyage programmées.
Il est également nécessaire de compléter le réseau de gîtes existants en profitant de certains blockhaus favorables (3 en particulier sur le Mont Saint-Frieux) en les aménageant pour les chauves-souris (amélioration de l'isolation thermique et hydrique, fermeture des entrées pour l'homme et les prédateurs, mise en place de dispositifs – type briques creuses pour les gîtes d'hibernation - pour augmenter les habitats potentiels d'hibernation) et en aménageant les combles du château de Dannes, potentiellement favorables à l'accueil d'un nombre plus important de chiroptères, notamment en période estivale.
Un aménagement pourrait également être réalisé sur un de blockhaus d'Alprech.
En fonction de l'amélioration de la connaissance, d'autres nouveaux aménagements pourraient être rendus nécessaires.
La mesure ne vise pas à se substituer intégralement aux gîtes naturels mais à les compléter notamment par le fait que les refuges "traditionnels" tendent à diminuer et que la sécurité des chiroptères n'est pas à assurer dans les gîtes non protégés.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
Mise en place de portes pour obturer les entrées à tous des blockhaus.
Isolation thermique des combles du château de Dannes
Mise en place de briques creuses et autres dispositifs favorables aux chiroptères dans les gîtes
Etude et frais d'experts.
Toute autre opération concourant à atteindre l'objectif et éligible sur avis des services instructeurs</td><td>ENGAGEMENTS NON REMUNERES
Respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales (pas de travaux pendant l'occupation des gîtes).

POINTS DE CONTROLE
Consignation de la mesure dans le rapport d'activités.
Vérification de factures</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
Les fermetures des blockhaus devront comporter une porte permettant le suivi.
De la même manière, l'isolation des combles du château de Dannes devront comprendre des possibilités d'accès pour l'entretien (nettoyage) et pour le suivi. Plusieurs ouvertures doivent être conçues sur le château de Dannes afin de limiter le risque de prédation lors de la sortie des animaux.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS
Opérations finançables :
- Fermeture des gîtes
- Fourniture et pose de briques creuses
- Isolation des combles</td><td>INDICATEURS DE SUIVI
Suivi quantitatif ou semi-quantitatif des chiroptères
Nombre de blockhaus aménagés</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">ELIMINATION OU LIMITATION D'ESPECES VEGETALES INDESIRABLES</th><th>CC15
A32320 P/R - F22711</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE

Tous les habitats et toutes les espèces visées par la Directive européenne</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
Les phénomènes de compétition des espèces exogènes vis-à-vis du patrimoine naturel local méritent de prendre des mesures de limitation voire d’élimination des espèces considérées comme envahissantes. Toutefois, les mesures à prendre doivent s’inscrire dans le respect du patrimoine naturel local, des ressources naturelles et ne doivent donc pas compromettre les populations et les habitats présents. C’est pourquoi les mesures s’appuieront sur cet impératif traduit par le refus d’utiliser des produits dangereux pour les milieux et les espèces, des produits polluants, etc.
Il s’agira selon les cas de limiter l’extension des espèces ciblées (espèces envahissantes locales ou introduites qui limitent ou qui sont susceptibles de limiter fortement l’expression d’un habitat) voire de réduire les surfaces occupées (contrôle de la dynamique) ou encore de les éliminer en cas d’apparition récente.
5 espèces feront l’objet d’une attention particulière eu égard à la dégradation de l’état de conservation des habitats qu’ils créent : Balsamine de l’Himalaya, Renouée du Japon, Séneçon du Cap, Ailanthe et Vergerette de Bilbao. Dans les dunes boisées (habitat 2180), une attention particulière sera portée aux Pins et à l'Erable sycomore qui peuvent se révéler envahissants.
D’autres espèces non encore connues sur le site peuvent également apparaître et nécessiter une intervention rapide (ex : Jussie, Myriophylle du Brésil, Hydrocotyle fausse renoncule, Solidage du Canada…).
Toute observation d’espèce considérée comme invasive ou envahissante doit faire l’objet d’une information de l’Animateur du DOCOB pour qu’il détermine les mesures à prendre.
La mesure concerne des opérations effectuées dans une logique non productive. Elle peut consister à éliminer définitivement ou bien à limiter la progression d’une espèce indésirable.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
- Fauche
- Arrachage des parties souterraines
- Paillage dense de géotextile ou bâche opaque
- Plantation dense de feuillus autochtones
- Traitement chimique des semis, des rejets, ou des souches des espèces à forte capacité de rejet, avec des produits homologués en forêt
- Mise en place de techniques évitant la dissémination de l'espèce lors des opérations (barrages flottants, bâches...)
- Evacuation des produits. Le procédé de transport sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats visés
- Abattage de semenciers d'espèces indésirables
- Dévitalisation par annellation
- Etudes et frais d’expert.
- Toute autre action concourant à l’objectif de la mesure est éligible sur avis du service instructeur.</td><td>ENGAGEMENTS NON REMUNERES
- Tenue d’un cahier d’enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire : date, surface, méthode, devenir des rémanents)
- Respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales.
- Le bénéficiaire s’engage à ne pas réaliser d’opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirables
- Dans la mesure du possible, les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreintes que possible

POINTS DE CONTROLE
- Existence et tenue du cahier d’enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Etat initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos, …),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés
- Respect des prescriptions du cahier technique établi : localisation, nature, calendrier des actions techniques.
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">ELIMINATION OU LIMITATION D'ESPECES VEGETALES INDESIRABLES (SUITE)</th><th>CC15 (suite)</th></tr>
<tr><td colspan="3">CONDITIONS PARTICULIERES D’ELIGIBILITE
Lors de l’élaboration de sa demande de subvention, le bénéficiaire devra fournir :
- la liste des espèces indésirables ciblées,
- un plan détaillé mentionnant les zones sur lesquelles une intervention est prévue, la surface unitaire et cumulée et la densité approximative des espèces visées,
- le mode d’élimination retenu et le nombre de passages nécessaires pour arriver à une densité ou à un taux de couverture acceptable selon l’espèce (élimination partielle ou totale).</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
Les modes opératoires sont à adapter en fonction des espèces concernées et de leur implantation plus ou moins forte mais devront respecter un certain nombre de précautions :
- cartographie systématique des stations connues et à traiter (mécaniquement) avec estimation de la couverture associée
- interventions ciblées et systématiques en cas d’observation de station nouvelle
- reproduction de l’opération tant que nécessaire (en cas d’épuisement constaté) ou changement de mode opératoire en cas d’échec
- nettoyage systématique et précautionneux des outils utilisés, de façon à éviter tout risque de propagation à d’autres entités du site ou à d’autres sites sous différentes formes (rhizomes, semences, fragments)
- nettoyage systématique préalable à toute opération sur le site en cas d’utilisation de matériels venant de l’extérieur.
L’exportation des produits sera systématique et impose toutes les précautions pour éviter la dissémination dans le site et au-delà.
Le protocole technique établi est soumis avant sa mise en œuvre à l’approbation des scientifiques spécialistes.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS
A définir lors de l’étude – Sur devis</td><td>INDICATEURS DE SUIVI
Evolution du nombre d’espèces concernées (5 en 2012 : Ailanthe - Ailanthus altissima, Séneçon du Cap - Senecio inaequidens, Balsamine de l’Himalaya – Impatiens glandulifera, Renouée du Japon – Falopia japonica, Vergerette de Bilbao - Conyza bilbaoana).
Evolution du nombre de stations d’espèces invasives et des surfaces couvertes.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">REGULATION DES EFFECTIFS DES ESPECES ANIMALES SUSCEPTIBLES DE PORTER ATTEINTE AUX ESPECES ET HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</td><td>CC16
A32320P/R et F22711</td></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
Tous les habitats et toutes les espèces visées par la Directive européenne</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
La prolifération de certaines espèces animales peut occasionner une dégradation des conditions favorables au développement des espèces et des habitats d'intérêt communautaire. Les espèces animales en surpopulations occasionnent une pression trop forte sur certains habitats (ex : sangliers qui impactent les dépressions humides favorables au Liparis ou les mares favorables aux amphibiens, dont le Triton crêté ; Chevreuil qui exercent une pression trop forte sur les ligneux en cours de régénération…).</td></tr>
<tr><td colspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
Acquisition de cages pièges,
Suivi et collecte des pièges
Etude et frais d'experts.
Toute autre opération concourant à atteindre l'objectif et éligible sur avis des services instructeurs</td><td>ENGAGEMENTS NON REMUNERES
Suivi des populations d'espèces portant atteinte aux habitats et espèces d'intérêt communautaire.
Lutte chimique interdite
Bilan des impacts occasionnés par les espèces

POINTS DE CONTROLE
Consignation des opérations de régulation nécessaires
Vérification de factures</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
Avant toutes interventions de "régulation", il convient de s'assurer de la nature et de l'ampleur des effets occasionnés. Il ne s'agit pas, sous couvert de la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, de viser la régulation de ces espèces au regard de dégâts éventuels occasionnés sur les espaces cultivés. Le lien entre "surpopulation" d'une espèce et impacts sur les habitats d'intérêt communautaire doit être établi.
On rappellera que les espèces font partie de notre faune indigène et ont non seulement leur place dans le site d'intérêt communautaire, mais également leur rôle à jouer dans l'écosystème.
Les techniques de régulation utilisées doivent être spécifiques et non impactantes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS
Opérations finançables : /</td><td>INDICATEURS DE SUIVI
Evolution des effectifs et/ou de la surface d'habitats, d'habitat d'espèces et d'espèces d'intérêt communautaire impactés par d'autres espèces animales non classées d'intérêt communautaire.
Nombre et ampleur des campagnes de régulation menée</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">GESTION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE</td><td>CC17
A32314R</td></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
Coenagrion mercuriale</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
La conservation de l’habitat en bon état de conservation pour l’Agrion de Mercure nécessite d’assurer un écoulement permanent des eaux.
Certains ouvrages tendent à se combler et on assiste à une modification des modes d’écoulement des eaux qui peut être préjudiciable à l’espèce. Dans ce cas, il est possible d’intervenir pour procéder à une opération de nettoyage ou d’entretien de l’ouvrage. Si l’opération se justifie, l’enlèvement de l’ouvrage peut être réalisé.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
- Temps de travail pour mener à bien l’opération d’entretien, de nettoyage ou d’enlèvement de l’ouvrage
- Etude et frais d’experts.
- Toute autre opération concourant à atteindre l’objectif et éligible sur avis des services instructeurs</td><td>ENGAGEMENTS NON REMUNERES
Tenue d’un cahier d’enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

POINTS DE CONTROLE
Consignation de la mesure dans le rapport d’activités.
Réalisation effective.
Vérification de factures</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
L’opération de nettoyage ne doit pas conduire à une élimination complète de la végétation aquatique ou à un curage excessif. L’objet est ici uniquement de restaurer l’écoulement pouvant être perturbé par l’ouvrage</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS
Opérations finançables :
- Acquisition du matériel, matériaux et main d’œuvre
- Etude et frais d’expert</td><td>INDICATEURS DE SUIVI
Evolution de la qualité de l’habitat.
Evolution des effectifs de l’Agrion de Mercure</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">AMENAGEMENT POUR FAVORISER LE FRANCHISSEMENT D'OBSTALES PAR LES AMPHIBIENS</th><th>CC18
A32325P</th></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
Triton crêté et autres espèces d'amphibiens</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
Les migrations des amphibiens entre leurs habitats terrestres, les zones de reproduction, d'alimentation et d'hivernage les poussent à se déplacer sur un territoire plus ou moins étendus selon les espèces. Les zones de reproductions concentrent les individus sur une courte période de l'année, la présence d'infrastructures routières entre les zones des reproductions et les autres habitats des amphibiens peuvent occasionner de fortes mortalités. Sur le site 7, la forêt d'Hardelot (et le marais de Condette dans une moindre mesure) est particulièrement concerné.
La mise en place d'aménagement pour la faune leur serait favorable.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
Acquisition de matériel et main d'œuvre nécessaire à la réalisation de l'aménagement
Etude et frais d'experts.
Toute autre opération concourant à atteindre l'objectif et éligible sur avis des services instructeurs</td><td>ENGAGEMENTS NON REMUNERES
Respect des cycles biologiques des espèces animales

POINTS DE CONTROLE
Consignation de la mesure dans le rapport d'activités.
Réalisation de l'équipement.
Vérification de factures</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
Il s'agit ici d'un aménagement sur une route existante. Il y existe des busages qui doivent être aménagés de telle sorte à permettre la circulation des amphibiens.
L'équipement des buses des dispositifs permettant aux amphibiens de circuler aussi bien sur milieu terrestre par le biais de la mise en place d'une "rampe" et/ou sur milieu aquatique (en s'assurant que la buse ne soit pas entièrement remplie d'eau) est l'équipement le moins onéreux.
Le remplacement des buses existantes est une solution, qui permettrait d'utiliser des diamètres plus importants plus propices donc aux amphibiens.
Dans tus les cas, les fossés conduisant vers les buses doivent être reprofilés de telle manière à ne pas permettre aux amphibiens de monter sur la route mais d'être conduits vers ces busages.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS
Opérations finançables :
- Acquisition du matériel et main d'oeuvre
- Reprofilage de fossé
- Etude et frais d'expert</td><td>INDICATEURS DE SUIVI
Evolution des effectifs (suivi par seau par exemple).
Suivi de la mortalité des amphibiens sur la route</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">CONCEPTION ET MISE EN OEUVRE DE SCHEMAS D'ACCUEIL ET AUTRES DISPOSITIFS ASSURANT LA PROTECTION DES HABITATS ET DES ESPECES</td><td>CC19
A32324P, A32325P, A32326P, F22714</td></tr>
<tr><td>HABITATS ET/OU ESPECES JUSTIFIANT LA MESURE
Tous les habitats et toutes les espèces</td><td colspan="2">PRINCIPES ET OBJECTIFS
La conservation de certains habitats d'intérêt communautaire en bon état de conservation ou le maintien voire le développement de populations d'espèces d'intérêt communautaire peuvent passer une organisation de la fréquentation.
Elle peut nécessiter d'allonger, détourner, modifier des sentiers existants ou des projets de sentiers ou faire appel à des techniques particulières pour ne pas affecter les habitats et les espèces. La mise en place de panneaux ou d'outils de communication est indispensable pour assurer le respect des objectifs.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ENGAGEMENTS REMUNERES
- Allongement de parcours normaux de voirie existante
- Mise en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation (pose de barrière, de grumes, …)
- Conception, fourniture, pose et entretien des équipements informatifs (ex : panneaux…)
- Changement de substrat
- Mise en place d'ouvrages de franchissement permanents en accompagnement du détournement d'un parcours existant ; Mise en place de dispositifs destinés à empêcher l'accès sur la chaussée
- Mise en place de passerelles et aménagement de passage à gué sur des petits cours d'eau
- création de talus, fossés, plantations empêchant l'accès
- Etude et frais d'experts.
- Toute autre opération concourant à atteindre l'objectif et éligible sur avis des services instructeurs</td><td>ENGAGEMENTS NON REMUNERES
Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
POINTS DE CONTROLE
Consignation de la mesure dans le rapport d'activités.
Réalisation de l'équipement.
Pas de nouveaux sentiers sur les habitats d'intérêt communautaire sensibles.
Vérification de factures</td></tr>
<tr><td colspan="3">DISPOSITIONS PARTICULIERES : Modalités techniques
Il s'agit ici de concevoir des chemins ou de modifier des chemins existants de sorte à ce qu'ils permettent de maintenir le bon état de conservation de certains habitats.
En milieu dunaire, cela renvoie notamment à l'évitement des zones de dunes grises et pelouses sèches sensibles au piétinement.
Dans les milieux humides, cela consiste à détourner des chemins qui pourraient nuire à la qualité de certains habitats.
Dans les milieux forestiers, certains habitats fragiles (ex : Tourbière boisée, Forêt alluviale…) nécessitent d'être préservés en permanence du piétinement, certains layons humides en revanche peuvent être fréquentés en période sèches (été) mais doivent être évités en dehors de cette période.
La conservation des habitats impose aussi de n'utiliser que des matériaux « inertes », qui n'affectent pas la qualité des sols par exemple (ex : pas de substrat calcaire près de pelouses acidiphiles, ou de schistes en milieux calcicoles…).</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESTIMATION INDICATIVE DES QUANTITATIFS
Opérations finançables :
- Acquisition du matériel, matériaux et main d'œuvre
- extension du linéaire de chemin lié à la conservation d'un habitat identifié et renaturation de l'ancien chemin supprimé</td><td>INDICATEURS DE SUIVI
Evolution de la qualité de l'habitat détourné.
Constatation de présences d'espèces indicatrices* de piétinement en dehors des chemins autorisés</td></tr>
</table>

** : La liste des espèces indicatrices pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats réalisée par le Conservatoire Botanique National de Bailleul à paraître fin 2012-début 2013 peut être utilisée pour adapter les indicateurs à suivre.*

C. LES ACTIONS RELATIVES AU SUIVI

Le suivi s'inscrit en majeure partie dans l'animation du DOCOB et est à reporter dans la convention d'animation, signée annuellement.

RECAPITULATIF DES SUIVIS PROGRAMMES AU COURS DE LA REALISATION DU DOCOB

Mesure de suivi	Année						Fiche action	Mois											
	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Suivi des habitats d'intérêt communautaire et de leur état de conservation à travers la mise en place et suivi de quadrats, de transects géomorpohlogiques et phytopsociologiques. Suivi d'espèces indicatrices par habitat (en collaboration le CBNBL). Démarrage et rythme des suivis à ajuster en fonction d'éventuelles opérations de restauration.							I.A. ; I.B. ; I.C. ; I.D. ; I.E. ; II.F.												
Mise à jour de la cartographie des habitats naturels							I.A. ; I.B. ; I.C. ; I.D. ; I.E. ; II.F.												
Suivi de l'Agrion de Mercure (preuves de reproduction et de déroulement du cycle complet sur site)							II.A. ; II.F.												
Suivi des chiroptères, de l'occupation des gîtes et des modalités d'exploitation du site							II.B. ; II.F.												
Suivi par placettes et contrôle de la densité de *Vertigo angustior* sur le site en visant la recherche des habitats préférentiels et modalités de gestion appropriées							II.C. ; II.F.												
Suivi du Triton crêté (preuves de reproduction)							II.D. ; II.F.												
Suivi de l'occupation du site par les pinnipèdes							II.E. ; II.F												
Caractérisation de l'habitat et de la répartition de l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) sur le site							II.F.												
Etude du fonctionnement hydraulique, hydrologique, hydrogéologique et géomorphologique (comprenant notamment un suivi de la qualité des eaux, température… de plusieurs mares du Mont-Saint-Frieux pour identifier l'origine des eaux – nappe de la craie ou nappe des sables)							II.G.												
Suivi régulier et opérations d'élimination de toute nouvelle espèce invasive ou au caractère envahissant							II.H.												

Toute étude visant à mieux connaître les interactions entre espèces et habitats, site et périphérie du site… sont à favoriser et à intégrer aux réflexions liées à la gestion et la restauration des habitats du site Natura 2000.

L'animation doit faire l'objet d'un bilan annuel rappelant le ou les sites concernés, les enjeux et objectifs du DOCOB et le contenu même de l'animation :

- réunions du comité de pilotage,
- coordination du réseau d'acteurs,
- promotion et préparation des contrats Natura 2000,
- adhésion à la charte Natura 2000,
- mise en œuvre des actions non contractuelles proposées par le DOCOB,
- intégration de DOCOB dans les politiques publiques territoriales,
- assistance à l'application du régime d'évaluation des incidences Natura 2000,
- communication et information sur la démarche Natura 2000,
- suivi de la mise en œuvre du DOCOB,
- suivi scientifique et amélioration de la connaissance,
- révision du DOCOB,
- gestion administrative et financière, mutualisation et formations.

Une trame de "bilan annuel d'animation Natura 2000" a été élaborée par la DREAL Nord-Pas-de-Calais.

Le présent travail a fait l'objet de différents secrétariats techniques et a été finalisé suite à :

- La validation du DOCOB en CSRPN restreint : le 5 septembre 2012
- La validation du DOCOB par le Comité de pilotage : le 12 novembre 2012

La Communauté d'Agglomération du Boulonnais assurera la présidence du comité de suivi. Cette proposition a été acceptée à l'unanimité par le Comité de pilotage le 12 novembre 2012.

Le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale assurera la Maîtrise d'ouvrage de l'animation du Document d'objectifs. Il a été désigné à l'unanimité lors du dernier comité de pilotage de validation du Document d'objectifs.

Une charte a été rédigée. Elle fait l'objet d'un document annexé au présent Document d'objectifs.

ANNEXES

Annexe I : Document d'objectifs du site Natura 2000 - FR3100480 : « estuaire de la canche, dunes picardes plaquÉes sur l'ancienne falaise, forêt d'hardelot et falaise d'Equihen » - **Indicateurs de suivi proposés pour les cahiers des charges**

Annexe I

Document d'objectifs du site Natura 2000 - FR3100480
« Estuaire de la canche, dunes picardes plaquées sur l'ancienne falaise, forêt d'hardelot et falaise d'Equihen »

Indicateurs de suivi proposés pour les cahiers des charges

NB : cette liste intègre, pour chaque habitat générique ou élémentaire et en précisant les cahiers des charges concernés, les informations suivantes :

- ➔ taxons proposés comme espèces typiques dans le cadre de l'évaluation nationale 2012-2013 de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire (listes non encore validées par le Service du patrimoine naturel du MNHN), et effectivement présents en région Nord-Pas-de-Calais (information correspondant aux taxons en gras, non encore disponible pour tous les habitats ; dans ce cas, ce sont les taxons de l'évaluation 2006 qui sont repris)

- ➔ taxons indicateurs de l'habitat générique au sens des cahiers d'habitats, après adaptation au contexte de la région Nord-Pas-de-Calais et en mentionnant en priorité ceux effectivement observés sur le site Natura 2000 NPC 07

1- Habitat 1210 (végétations annuelles des laisses de mer)[CC7]
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012
Cakile maritima Scop. **subsp*. integrifolia*** (Hornem.) Hyl. ex Greuter et Burdet, ***Atriplex laciniata*** L., ***Beta vulgaris* L. subsp. *maritima*** (L.) Arcang., ***Matricaria maritima*** L. **subsp. *maritima*, *Salsola kali*** L. subsp. ***kali, Atriplex glabriuscula* Edmondst.**

2 - Habitat 2110 (dunes mobiles embryonnaires)[CC7]
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012
Elymus farctus (Viv.) Runemark ex Melderis ***subsp. boreoatlanticus*** (Simonet et Guinochet) Melderis, ***Euphorbia paralias*** L., ***Cakile maritima*** Scop. **subsp*. integrifolia*** (Hornem.) Hyl. ex Greuter et Burdet, ***Salsola kali*** L. subsp. ***kali, Honckenya peploides*** (L.) Ehrh***., Calystegia soldanella*** (L.) R. Brown***,***

3 - Habitat 2120 (dunes blanches à *Ammophila arenaria*)[CC6]
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012
Ammophila arenaria (L.) Link, ***Euphorbia paralias*** L, ***Calystegia soldanella*** (L.) R. Brown, ***Eryngium maritimum*** L., ***Festuca rubra*** L. subsp. ***arenaria*** (Osbeck) Aresch., ***Festuca juncifolia*** St-Amans, ***Viola curtisii*** E. Forster, *Carex arenaria* L.

4 - Habitat 2130-1 (dunes grises de la mer du Nord et de la Manche) [CC1, CC2, CC3]
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012 (liste en cours d'élaboration)
Phleum arenarium L., ***Festuca rubra* L. subsp. *arenaria*** (Osbeck) Aresch., ***Carex arenaria*** L., ***Sedum acre*** L., ***Syntrichia ruralis* var. *ruraliformis***, **Cladonia (lichens)**, ***Ononis repens*** L. **var. *repens***, *Saxifraga tridactylites* L*., **Cerastium diffusum*** Pers., ***Erodium lebelii*** Jord., ***Galium verum*** L. **subsp. *verum* var. *maritimum*** DC., ***Corynephorus canescens*** (L.) Beauv., ***Viola kitaibeliana*** Schult., *Luzula campestris* (L.) DC., *Veronica teucrium* L. subsp. *vahlii* Gaudin, *Viola canina* L. subsp. *canina* var. *dunensis* W. Beck., ***Asperula cynanchica*** L., *Thymus pulegioides* L., ***Sanguisorba minor*** Scop., ***Aira praecox*** L., ***Filago minima*** (Smith) Pers.

5 - Habitat 6230-9 (pelouses psammophiles arrière-dunaires) [CC1, CC2, CC3]
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012
Carex arenaria L., *Luzula campestris* (L.) DC, *Ornithopus perpusillus* L., *Rumex acetosella* L., *Agrostis capillaris* L., *Jasione montana* L., *Viola canina* L. subsp. *canina* var. *dunensis* W. Beck., ***Danthonia decumbens*** (L.) DC. ***subsp. decumbens, Festuca filiformis*** Pourr.***, Polygala serpyllifolia*** Hose,

6 - Habitat 2190-1 (mares dunaires) et 2190-2 (pelouses annuelles ou vivaces hygrophiles) [CC5]
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012
Chara vulgaris L., ***Chara globularis*****,** ***Chara major*****,** ***Chara aspera, Chara hispida*** L., ***Potamogeton gramineus*** L., ***Potamogeton coloratus*** Hornem., ***Littorella uniflora*** (L.) Aschers., ***Samolus valerandi*** L., ***Baldellia ranunculoides*** (L.) Parl. subsp. ***ranunculoides***, ***Centaurium littorale*** (D. Turn.) Gilm., ***Sagina nodosa*** (L.) Fenzl, *Hydrocotyle vulgaris* L., ***Gnaphalium luteoalbum*** L., *Blackstonia perfoliata* (L.) Huds., *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult.

7 - Habitat 2190-3 (bas-marais dunaires) [CC1, CC2, CC3]
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012 (liste en cours d'élaboration)
Hydrocotyle vulgaris L., *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult., ***Carex trinervis*** Degl., *Juncus subnodulosus* Schrank, ***Carex viridula*** Michaux var. ***pulchella*** (Lönnr.) B. Schmid, *Salix repens* L. subsp*. dunensis*, Rouy, *Carex flacca* Schreb., ***Liparis loeselii*** (L.) L.C.M. Rich, ***Anagallis tenella*** (L.) L., *Eleocharis quinqueflora* (F.X. Hartm.) O. Schwartz, ***Teucrium scordium*** L., *Carex nigra* (L.) Reichard, *Carex panicea* L., ***Epipactis palustris*** (L.) Crantz, ***Schoenus nigricans*** L., ***Oenanthe lachenalii*** C.C. Gmel,

8 - Habitat 1230 (falaises avec végétations des côtes atlantiques à baltiques) [CC1, CC2, CC3]
NB : espèces typiques de l'évaluation 2006
Festuca rubra *L.* **subsp*. pruinosa*** *(Hack.) Piper, Catapodium marinum* (L.) C.E. Hubbard, ***Armeria maritima*** Willd. **subsp. *maritima***, *Festuca rubra* L. subsp. *littoralis* (G.F.W. Mey.) Auquier, *Apium graveolens* L. var. *graveolens*, ***Carex distans*** L. **var. *vikingensis*** (C.B. Clarke) Gadec., ***Samolus valerandi*** L., ***Agrostis stolonifera*** L. ***var. pseudopungens*** (Lange) Kerguélen (= ***A. stolonifera*** L. ***var. maritima***), ***Daucus carota*** L. ***subsp. gummifer*** Hook. f., ***Silene vulgaris*** (Moench) Garcke ***subsp. maritima*** (With.) Á. et D. Löve, ***Crithmum maritimum*** L, ***Limonium binervosum*** (G.E. Smith) C.E. Salmon

9 - Habitat 1330 (prés salés atlantiques) [CC1, CC2]
NB : espèces typiques de l'évaluation 2006
Puccinellia maritima (Huds.) Parl., ***Halimione portulacoides*** (L.) Aell. , ***Triglochin maritima*** L., ***Limonium vulgare*** Mill. , ***Plantago maritima*** L., ***Aster tripolium*** L., ***Festuca rubra*** **L. subsp. *litoralis*** (G.F.W. Mey.) Auquier, ***Glaux maritima*** L., ***Armeria maritima*** Willd. subsp. *Maritima,* ***Juncus gerardii*** Loisel., ***Juncus maritimus*** Lam. , *Carex extensa* Good., *Oenanthe lachenalii* C.C. Gmel., *Althaea officinalis* L., *Matricaria maritima* L. subsp. *maritima, Beta vulgaris* L. subsp. *maritima* (L.) Arcang,

10 - Habitat 7230 (tourbières basses alcalines) [CC1, CC2, CC3]
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012 (liste en cours d'élaboration)
Comarum palustre L, ***Eriophorum angustifolium*** Honck., ***Juncus subnodulosus*** Schrank, ***Hydrocotyle vulgaris*** L, *Carex nigra* (L.) Reichard, *Carex panicea* L., *Oenanthe lachenalii* C.C. Gmel., ***Anagallis tenella*** (L.) L., ***Schoenus nigricans*** L., ***Eleocharis quinqueflora*** (F.X. Hartm.) O. Schwartz*,* ***Dactylorhiza incarnata*** *(L.) Soó,* ***Carex viridula*** *Michaux* ***var. viridula****, Valeriana dioica* L., ***Campylium stellatum*** (Hedw.) Lange et C.E.O.Jensen

11 - Habitat 7140 (tourbières de transition et tremblantes) [CC3]
NB : espèces typiques de l'évaluation 2012 (liste en cours)
Carex lasiocarpa Ehrh, ***Comarum palustre*** L*.,* ***Menyanthes trifoliata*** L., ***Eriophorum angustifolium*** Honck., ***Carex rostrata*** Stokes*,* ***Equisetum fluviatile*** *L.,* ***Pedicularis palustris*** *L.,* ***Calliergon giganteum***

12 – Coupe de restauration et entretien des lisières [CC13]

Espèces indicatrices d'ourlets dunaires mésophiles d'intérêt communautaire (Habitat élémentaire 2130-4) : *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Silene nutans* L., *Thalictrum minus* L. subsp. *saxatile* Cesati, *Rosa spinosissima* L., *Lithospermum officinale* L., *Inula conyzae* (Griesselich) Meikle, *Clinopodium vulgare* L., *Agrimonia eupatoria* L., *Carlina vulgaris* L. subsp. *vulgaris, Campanula rotundifolia* L. subsp. *rotundifolia, Hieracium umbellatum* L., *Iris foetidissima*, *Polypodium interjectum* Shivas*, Galium mollugo* L., *Vicia cracca* L., *Veronica chamaedrys* L., *Veronica officinalis* L, *Centaurium erythraea*, *Polypodium. vulgare* L.….

Espèces indicatrices d'ourlets hygrophiles d'intérêt communautaire (Habitats élémentaires 6430-1 et 6430-cf.7) : *Valeriana repens* Host, *Eupatorium cannabinum* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Lythrum salicaria* L., *Angelica sylvestris* L. var. *sylvestris*, *Bromus ramosus* Huds., *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv., *Festuca gigantea* (L.) Vill….

Autres espèces indicatrices typiques d'ourlets mésophiles de différentes forêts d'intérêt communautaire du site :

9120 : hêtraies atlantiques acidiphiles : *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin*., Hypericum pulchrum* L.*, Hieracium laevigatum* Willd.*, Teucrium scorodonia* L., *Veronica officinalis* L, *Primula vulgaris* Huds., *Digitalis purpurea* L., *Epilobium angustifolium* L.*, Senecio sylvaticus* L.…

9130 : hêtraies de *l'Asperulo – Fagetum : Knautia arvensis* (L.) Coulter, *Agrimonia eupatoria, Campanula rotundifolia* L. subsp*. rotundifolia, , Tamus communis* L.*, Viola hirta* L.*, Primula veris* L.*, Galium mollugo* L., *Vicia cracca* L., *Veronica chamaedrys* L…, *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv., *Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv….

13 - Espèces indicatrices d'altération ou de restauration non optimale des habitats [CC1, CC2, CC3, CC4, CC5]

->Altération trophique/rudéralisation/perturbation autre

Présence de lentilles d'eau (*Lemna minor*, *Lemna gibba*, *Spirodela polyrhiza*…) ou d'autres potamots que ceux typiques des mares dunaires.

Présence d'espèces amphibies nitrophiles du *Bidention tripartitae*, de *Gnaphalium uliginosum* ou d'annuelles de cultures (*Chenopodium album*…) au bord des mares

Développement d'espèces des roselières et cariçaies eutrophiles (*Rumex hydrolapathum, Solanum dulcamara, Calystegia sepium, Carex acutiformis, Carex riparia*…) dans les pannes

Développement de *Vulpia myuros, Hordeum murinum, Vulpia fasciculata, Hordeum murinum, Silene conica, Bromus hordeaceus* subsp*. thominei, Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus, Senecio jacobaea, Oenothera glazioviana, Convolvulus arvensis, Urtica dioica*…au niveau des pelouses

->Piétinement excessif

Présence voire abondance de *Potentilla anserina*, *Plantago major, Lolium perenne…*dans les pannes et dépressions humides

->Assèchement

Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos, Rubus caesius…* dans les pannes

Présence de la mégaphorbiaie dunaire à Eupatoire chanvrine et Calamagrostide commune voire de mégaphorbiaies nitrophiles du *Calystegion sepium* dans les pannes

->Ourlification

Extension ou dominance de *Calamagrostis epigejos, Rubus caesius…* dans les pannes ou les pelouses

Extension voire dominance de *Carex arenaria* dans les pelouses

Extension des espèces de mégaphorbiaies ou de roselières (*Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Eupatorium cannabinum, Phragmites australis*…) dans les pannes

->Embroussaillement/colonisation forestière

Développement et extension de *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Salix cinerea, Betula pubescens*… dans les pannes

Développement et extension d' *Hippophae rhamnoides* subsp. *rhamnoides, Ligustrum vulgare*, *Rosa* divers *sp, Acer pseudoplatanus*….dans les pelouses